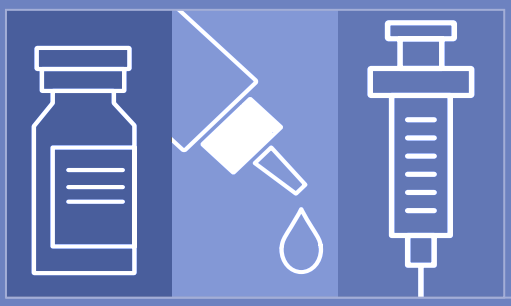
MINISTÉRIO DA SAÚDE



# Curso de atualização para o trabalhador da sala de vacinação

## MANUAL DO ALUNO

DISTRIBUIÇÃO GRATUITA
VENDA PROIBIDA

Brasília – DF • 2014

**MINISTÉRIO DA SAÚDE**
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis

# Curso de atualização para o trabalhador da sala de vacinação

## MANUAL DO ALUNO

3º edição do livro Capacitação de pessoal em sala de vacinação: Manual do Treinando

Brasília • DF • 2014

1991 Ministério da Saúde.

Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <www.saude.gov.br/bvs>. O conteúdo desta e de outras obras da Editora do Ministério da Saúde pode ser acessado na página: <http://editora.saude.gov.br>.

Tiragem: 1ª Edição – 1991
2ª Edição revisada e ampliada – 2001
3ª edição – 2014 – versão eletrônica

*Elaboração, edição e distribuição*
MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis
Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações – CGPNI
Setor Comercial Sul, Quadra 4, bloco A, Edifício Principal 4º andar
CEP: 70.304-000 – Brasília/DF
Tel.: (61) 3213-8296
*Site*: www.saude.gov.br/svs
*E-mail*: pni.gestao@saude.gov.br

*Editora responsável:*
MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria-Executiva
Subsecretaria de Assuntos Administrativos
Coordenação-Geral de Documentação e Informação
Coordenação de Gestão Editorial
SIA, Trecho 4, lotes 540/610
CEP: 71200-040 – Brasília/DF
Tels.: (61) 3315-7790 / 3315-7794
Fax: (61) 3233-9558
*Site*: http://editora.saude.gov.br
*E-mail*: editora.ms@saude.gov.br

*Produção e projeto gráfico:*
Núcleo de Comunicação/SVS
Capa: Fred Lobo

*Equipe editorial:*
Normalização: Maristela da Fonseca Oliveira
Revisão: Khamila Silva e Eveline de Assis
Diagramação: Marcelo Gomes

Impresso no Brasil / *Printed in Brazil*

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis
Curso de atualização para o trabalhador da sala de vacinação : manual do aluno [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – 3. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014.

117 p. : il.

3º edição do livro Capacitação de pessoal em sala de vacinação : manual do treinando

Modo de acesso: World Wide Web: <www.saude.gov.br/svs>

ISBN 978-85-334-2195-0

1. Imunização. 2. Recursos humanos em saúde. 3. Vacinação. I. Título.

CDU 614.47(81)

Catalogação na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2014/0104

*Títulos para indexação:*
Em inglês: Update course for the vaccination room worker: student manual
Em espanhol: Curso de actualización para el trabajador de la sala de vacunación: manual del alumno

Um dos sintomas de estar vivo é a nossa capacidade de desejar e de nos apaixonar, amar e odiar, construir e destruir.

Somos movidos pelo desejo de crescer, de aprender, e [...] também de ensinar.

Somos sujeitos porque desejamos.

Somos sujeitos porque criamos, imaginamos e sonhamos.

Somos sujeitos porque amamos e odiamos, destruímos e construímos conhecimento.

Somos sujeitos porque temos uma ação pensante, reflexiva, simbólica, laboriosa no mundo. [...]

**Madalena Freire**
(Educador, educa a dor. 2008)

# Agradecimento especial

Os responsáveis pela revisão e atualização deste MANUAL, destinado ao aluno do CURSO DE ATUALIZAÇÃO PARA O TRABALHADOR DA SALA DE VACINAÇÃO, tiveram a honra e a satisfação de receber a contribuição especial de enfermeiros participantes do Curso de Aperfeiçoamento de Instrutores/Multiplicadores do Treinamento de Pessoal da Sala de Vacinação, oriundos das seguintes unidades federadas: Alagoas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Mato Grosso, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Sul e Sergipe.

O curso foi realizado entre dezembro de 2011 e outubro de 2012, pela Net Escola de Saúde Coletiva, do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (ISC/UFBA), em parceria com a Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações, da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde (CGPNI/SVS/MS).

# Lista de siglas

| | |
|---|---|
| **AB** | Atenção Básica |
| **ACS** | Agente comunitário de Saúde |
| **Aids** | Síndrome da imunodeficiência adquirida |
| **Anvisa** | Agência Nacional de Vigilância Sanitária |
| **BCG** | Bacillus Calmette-Guérin |
| **CADRHU** | Capacitação em desenvolvimento de Recursos Humanos de Saúde |
| **Cenepi** | Centro Nacional de Epidemiologia |
| **CES** | Conselho Estadual de Saúde |
| **CGPNI** | Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações |
| **CIB** | Comissão Intergestores Bipartite |
| **CIT** | Comissão Intergestores Tripartite |
| **Civip** | Certificado Internacional de Vacinação e Profilaxia |
| **CME** | Centro de material esterilizado |
| **CMS** | Conselho Municipal de Saúde |
| **Crie** | Centro de referência para imunobiológicos especiais |
| **CVE** | Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac" |
| **DATASUS** | Departamento de Informática do SUS |
| **DIVEP** | Diretoria de Vigilância Epidemiológica |
| **DNA** | Ácido desoxirribonucleico |
| **DNES** | Divisão Nacional de Educação em Saúde |
| **DSEI** | Distrito de Saúde Indígena |
| **DST** | Doenças sexualmente transmissíveis |
| **DTP** | Vacina difteria, tétano e pertussis (tríplice bacteriana) |
| **EAPV** | Eventos adversos pós-vacinação |
| **EDUFBA** | Editora da Universidade Federal da Bahia |
| **EJA** | Educação de jovens e adultos |
| **EV** | Endovenosa |
| **EPI** | Equipamento de proteção individual |
| **ESF** | Equipe de Saúde da Família |
| **ESPJV** | Escola Politécnica Joaquim Venâncio |
| **FA** | Febre amarela |
| **Fiocruz** | Fundação Osvaldo Cruz |
| **FSP/USP** | Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo |
| **Funasa** | Fundação Nacional de Saúde |
| **GM** | Gabinete do Ministro |
| **Hib** | *Haemophilus influenzae* tipo B |
| **HIV** | Vírus da imunodeficiência humana |
| **IBGE** | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| **ID** | Intradérmica |

| | |
|---|---|
| **IDS** | Instituto para o Desenvolvimento da Saúde |
| **IM** | Intramuscular |
| **INCQS** | Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde |
| **ISC** | Instituto de Saúde Coletiva |
| **Mopece** | Módulos de princípios de epidemiologia para o controle de enfermidades |
| **MP** | Medida Provisória |
| **MS** | Ministério da Saúde |
| **OMS** | Organização Mundial da Saúde |
| **ONG** | Organização Não Governamental |
| **PAB** | Piso da Atenção Básica |
| **PACS** | Programa de agentes comunitários de Saúde |
| **PIB** | Produto Interno Bruto |
| **PNI** | Programa Nacional de Imunizações |
| **Proformar** | Programa de Formação de Agentes Locais de Vigilância em Saúde |
| **PUCRS** | Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul |
| **Ripsa** | Rede interagencial de informações para a Saúde |
| **RSI** | Regulamento Sanitário Internacional |
| **SC** | Subcutânea |
| **SCR** | Vacina sarampo, caxumba e rubéola (tríplice viral) |
| **SI-PNI/API** | Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações/Avaliação do Programa de Imunizações |
| **Sinasc** | Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos |
| **SNABS** | Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde |
| **SRC** | Síndrome da rubéola congênita |
| **SUS** | Sistema Único de Saúde |
| **SVS** | Secretaria de Vigilância em Saúde |
| **UBS/SF** | Unidade Básica de Saúde/Saúde da Família |
| **UFBA** | Universidade Federal da Bahia |
| **Unicef** | Fundo das Nações Unidas para a Infância |
| **USP** | Universidade de São Paulo |
| **USF** | Unidade de Saúde da Família |
| **VEAPV** | Sistema Nacional de Vigilância dos Eventos Adversos Pós-Vacinação |
| **°C** | Graus centígrados |

# Sumário

**Prefácio** *11*

**Apresentação** *13*

**UNIDADE 1. Um primeiro momento** *15*

Texto nº 1 – O difícil facilitário do verbo ouvir *17*

**UNIDADE 2. Condições de vida, condições de saúde** *21*

Texto nº 2 – Entendendo o SUS *23*

Texto nº 3 – Saúde da Família e Vigilância em Saúde *28*

**UNIDADE 3. Conhecendo mais sobre os fatores que produzem "saúde" ou "não saúde"** *31*

Texto nº 4 – Doenças transmissíveis e agentes causadores *33*

Texto nº 5 – Relações entre os seres vivos *37*

Texto nº 6 – Os defensores do corpo humano *42*

**UNIDADE 4. Promovendo a saúde, prevenindo e controlando doenças, agravos e situações de risco** *45*

Texto nº 7 – Vacinação: responsabilidade, acolhimento e cuidado *48*

Texto nº 8 – Informações básicas para a prática em vacinação *51*

**UNIDADE 5. Vacinação segura: qualidade das vacinas e da vacinação** *57*

Texto nº 9 – Lavar as mãos *59*

Texto nº 10 – A conservação de vacinas na sala de vacinação *63*

Texto nº 11 – O lixo da sala de vacinação *68*

**UNIDADE 6. Vacinação segura: preparando e administrando vacinas** *71*

Texto nº 12 – Preparo e administração de vacinas e soros *74*

Texto nº 13 – Eventos adversos à vacinação *78*

**UNIDADE 7. Planejando e avaliando a vacinação** *81*

Texto nº 14 – Planejamento e vacinação *85*

Texto nº 15 – Estratégias de vacinação *90*

Texto nº 16 – Registro e arquivamento de informações na sala de vacinação *97*

Texto nº 17 – Oportunidades perdidas de vacinação *100*

Texto nº 18 – Avaliação da atividade de vacinação *102*

**UNIDADE 8. Avaliando o curso** *111*

**Referências** *113*

**Equipe técnica** *116*

# Prefácio[1]

Gostaria de parabenizar os formandos do Curso de Aperfeiçoamento de Instrutores/Multiplicadores do Treinamento de Pessoal da Sala de Vacinação. Queria também agradecer muito a parceria do Instituto Saúde Coletiva (ISC), da Universidade Federal da Bahia, as pessoas que organizaram este Curso, tanto do ISC como do serviço de Saúde.

Esse curso é muito importante porque ele vai possibilitar que mantenhamos atualizados tecnicamente todos os profissionais de Saúde que trabalham em mais de 35 mil salas de vacinação, que temos no Brasil inteiro. Essas pessoas diariamente lidam com várias vacinas.

O Programa Nacional de Imunizações (PNI) complexou-se introduzindo novas vacinas. Hoje em dia, vacinamos não apenas crianças, mas adolescentes, mulheres grávidas, idosos, portadores de doenças crônicas, ou seja, é necessária sempre uma atualização técnica muito grande para que cada profissional de cada sala de vacinação, de cada unidade de Saúde do Brasil inteiro tenha conhecimento técnico sobre a guarda, o manuseio, a aplicação, tire as dúvidas, acolha de maneira adequada as pessoas que procuram a vacina no Sistema Único de Saúde.

As vacinas são, sem dúvida nenhuma, uma das intervenções em saúde pública de maior efetividade que demonstram um maior impacto na redução das mortes, das doenças e de tantas causas no Brasil e no mundo inteiro. As vacinas com a Vigilância foram responsáveis pela eliminação de doenças como a varíola, pela interrupção da transmissão da poliomielite, do sarampo autóctone, ou seja, as vacinas são uma das intervenções mais efetivas de saúde pública, sem nenhuma dúvida. E isso é reconhecido pela população brasileira.

A população brasileira em várias pesquisas de opinião reconhece na ação de vacinação a ação mais importante realizada pelo Ministério da Saúde. Eu creio que a maneira da gente manter essa confiança da população é valorizando os profissionais de Saúde que trabalham nas salas de vacina, treinando e qualificando para que eles possam prestar, cada vez mais, um serviço melhor a nossa população.

Eu espero que cada instrutor/multiplicador formado neste curso, ao chegar ao seu estado, receba todo apoio da secretaria estadual de Saúde e das secretarias municipais de Saúde, para que o curso realmente se multiplique e a gente consiga chegar até aquela pessoa que lá na ponta, na sala de vacina, está em contato diariamente com a nossa população, levando essa intervenção tão eficaz para garantir a saúde dos brasileiros.

Parabéns a todos que terminaram o curso. Muito obrigado aos nossos parceiros do Instituto de Saúde Coletiva, da Universidade Federal da Bahia, e que esse curso possa se reproduzir em todo País e melhorar a qualidade do nosso PNI.

Muito obrigado!
**Jarbas Barbosa da Silva Júnior**

[1] Saudação aos formandos do 1º Curso de Aperfeiçoamento de Instrutores/Multiplicadores do Treinamento de Pessoal da Sala de Vacinação (Sessão de encerramento). Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (12/12/2012).

# Apresentação

É com satisfação que apresentamos esta nova edição, revista e atualizada, do MANUAL DO ALUNO, do Curso de Atualização para o Trabalhador da Sala de Vacinação, denominado anteriormente como Treinamento de Pessoal da Sala de Vacinação.

O CURSO, portanto, é dirigido a VOCÊ, trabalhador da sala de vacinação. VOCÊ que é um dos grandes responsáveis pelo sucesso do Programa Nacional de Imunizações (PNI).

Com o trabalho que VOCÊ realiza na sua unidade de Saúde, todos os dias, e também com a sua atuação nas atividades extramuros, especialmente em campanhas de vacinação, o Brasil já conseguiu várias vitórias, a exemplo:

a) da certificação internacional da erradicação da varíola no Brasil, em 1973;
b) da erradicação da transmissão do poliovírus selvagem, em 1989; e
c) da certificação da eliminação da transmissão dos vírus endêmicos do sarampo e da rubéola e da síndrome da rubéola congênita (SRC) no País, em 2010.

Além desses importantes resultados, o PNI mantém na rede de serviços do Sistema Único de Saúde (SUS) as vacinas indicadas nos três calendários de vacinação – da criança, do adolescente e do adulto/idoso – e também no calendário para a população indígena. O PNI tem crescido muito e vem incorporando novas vacinas e ampliando os grupos de população a vacinar.

Daí a importância e a necessidade de criar oportunidades permanentes de capacitação para atualização e aperfeiçoamento do trabalhador da sala de vacinação.

É assim que atualizar e aperfeiçoar são objetivos deste Curso, com a duração de uma semana (40 horas). Uma semana de troca de saberes e experiências sobre a saúde da população, com ênfase na proteção dada pelas vacinas. No decorrer desses cinco dias, a vacinação será focalizada quanto ao preparo, à conservação e à administração dos imunobiológicos, conforme calendários oficiais, além do planejamento, monitoramento e avaliação dessa atividade.

Durante todo Curso VOCÊ contará com a ajuda do MONITOR que é o facilitador do desenvolvimento das atividades. Ao MONITOR cabe estimular o grupo de alunos para que tragam a sua vivência. Ele também ajuda a criar um ambiente de troca e intercâmbio, ao mesmo tempo em que reforça, modifica ou atualiza o conhecimento sobre vacinação. O MONITOR estimula o compartilhamento do saber e da experiência com o objetivo de promover o crescimento individual e do grupo para, assim, melhorar a qualidade da atividade de vacinação e, em consequência, a qualidade da atenção nas unidades básicas de Saúde.

VOCÊ foi escolhido para integrar este grupo, aproveite então o privilégio. Participe! Dê a sua contribuição! Traga a sua experiência e o seu saber!

Faça perguntas, questione. Siga as orientações do MONITOR. Realize as tarefas solicitadas. Leia os textos. Faça anotações. Peça ajuda, mas também colabore com os colegas e com o MONITOR. Lembre-se, também, que algumas informações aqui deste MANUAL podem ter mudado por ocasião do seu CURSO, por isso, pergunte, pergunte muito. Não guarde nenhuma dúvida! Tenha sempre em mente a unidade de Saúde e a sala de vacinação onde VOCÊ trabalha, a equipe da qual VOCÊ é parte e a população que precisa ser vacinada.

E não esqueça, o que queremos, todos, é fazer a vacina chegar aos grupos que dela precisam, na idade correta e nas doses indicadas.

Queremos, finalmente, que a vacina que VOCÊ aplica com qualidade e segurança contribua efetivamente para o controle, a eliminação ou a erradicação das doenças imunopreveníveis que estão sob vigilância.

Bom CURSO!

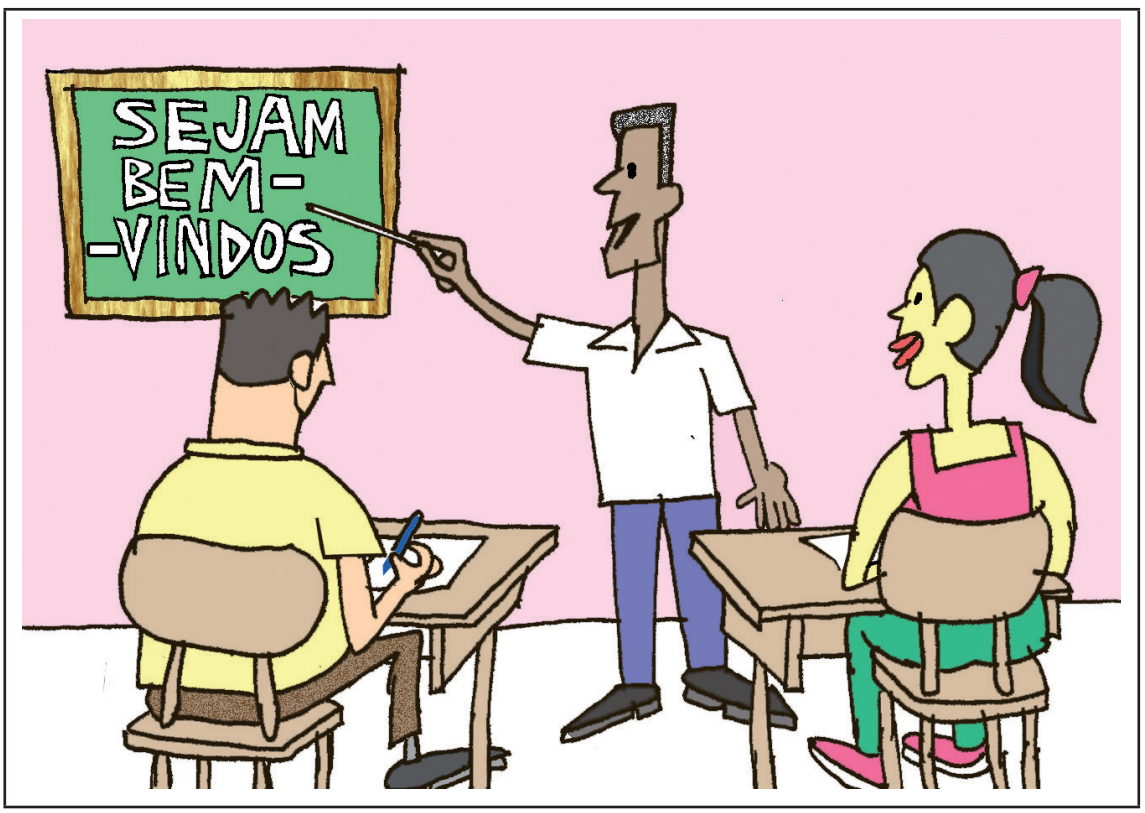
**Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações**

# UNIDADE 1
# Um primeiro momento

> [...] Ouvir é um grande desafio. Desafio de abertura interior; de impulso na direção do próximo, de comunhão com ele, de aceitação dele como é e como pensa. Ouvir é proeza, ouvir é raridade. Ouvir é ato de sabedoria. [...]
>
> Arthur da Távola, 1991

## Objetivos

1. Acolher os alunos.
2. Promover a integração do grupo.
3. Informar sobre o CURSO, seus objetivos, dinâmica de funcionamento e o método de trabalho.



## Atividades

**1. Vamos nos apresentar?**

a) Quem somos?

b) Como somos?

**2. Voltando às primeiras páginas deste Manual, vamos fazer a leitura da APRESENTAÇÃO.**

Após a leitura vamos estabelecer nossas regras de convivência aqui no CURSO, analisando as sugestões contidas na proposta do CONTRATO DE CONVIVÊNCIA apresentada a seguir.

**3. Depois, para ajudar a nossa participação no CURSO, vamos fazer a leitura do texto, conforme orientação do MONITOR:**

O difícil facilitário do verbo ouvir (Texto nº 1, p. 17).

## Contrato de convivência

Hoje, estamos iniciando o CURSO DE ATUALIZAÇÃO PARA O TRABALHADOR DA SALA DE VACINAÇÃO.

Um CURSO de 40 horas, com conteúdo complexo, denso e extenso, distribuído em oito unidades de estudos que se desdobram em várias atividades.

Será uma semana de muito trabalho e de muito esforço para todos nós – ALUNOS e MONITOR. Para que alcancemos os resultados esperados, para que possamos usufruir ao máximo da convivência, do saber e da troca de experiências é importante que estejamos de acordo com relação a algumas regras de convivência. Direitos e deveres que devem ser conhecidos e respeitados por todos.

Vamos, então, firmar um CONTRATO de acordo com os seguintes pontos:

### Direitos

1. Receber o material instrucional MANUAL DO ALUNO e outros materiais utilizados durante o CURSO.
2. Ter voz e participar ativamente das discussões no grupo, compartilhando saberes e experiências.
3. Ser respeitado pelos colegas e pelo MONITOR.
4. Ter atendida, por parte do MONITOR e dos colegas, solicitação de esclarecimento de dúvidas e de respostas a questionamentos.
5. Fazer anotações e consultas a materiais de referência durante as atividades.
6. Ausentar-se do CURSO quando devidamente justificado, desde que não comprometa o cumprimento da carga horária mínima.
7. Receber o certificado de participação, desde que tenha cumprido 90% da carga horária total do CURSO.

Acrescente outros "DIREITOS", conforme discutido e acordado no grupo:

_____

_____

_____

## Deveres

1. Manter-se ativo e participante nas atividades previstas, evitando a dispersão, conversas paralelas e tumultuar o processo do grupo.
2. Seguir as orientações do MONITOR quanto ao desenvolvimento das atividades previstas.
3. Respeitar os colegas e o MONITOR, contribuindo para o diálogo, a alegria e a harmonia, colocando-se no lugar do outro, sendo comedido na crítica e generoso no elogio.
4. Apresentar-se de forma adequada ao contexto, em termos de vestuário, comportamentos, hábitos e posturas.
5. Frequentar o CURSO conforme programação, cumprindo a carga horária mínima estabelecida (90%).
6. Respeitar os horários preconizados, comunicando e justificando a ausência, com a antecedência mínima de 24 horas, quando da necessidade de ausentar-se ou de não comparecer ao CURSO.
7. Garantir a manutenção da limpeza e a organização do espaço físico da sala de aula, participando da arrumação de materiais e equipamentos, organizando a fixação dos painéis com produtos do grupo nas paredes da sala etc.
8. Colocar o celular no modo "silencioso" ou desligar, não atendendo ligações durante o período de atividades do CURSO.

Acrescente outros "DEVERES", conforme discutido e acordado no grupo:

_____

_____

_____

## Texto nº 1 – O difícil facilitário do verbo ouvir

Arthur da Távola

Um dos maiores problemas de comunicação, tanto a de massa como a interpessoal, é como o receptor – o outro – ouve o que o emissor – a pessoa – falou.

Em uma mesma cena de telenovela, notícia de telejornal ou em um simples papo ou discussão, observo que a mesma frase permite diferentes níveis de entendimento.

Na conversação dá-se o mesmo. Raras, raríssimas, são as pessoas que procuram ouvir exatamente o que a outra está dizendo.

Diante desse quadro venho desenvolvendo uma série de observações e como ando bastante entusiasmado com a formulação delas, divido-as com o competente leitorado que, por certo, me ajudará me passando as pesquisas que tenha a respeito.

Observe que:

1. Em geral o receptor não ouve o que o outro fala: ele ouve o que o outro não está dizendo.
2. O receptor não ouve o que o outro fala: ele ouve o que quer ouvir.
3. O receptor não ouve o que o outro fala. Ele ouve o que já escutara antes e coloca o que o outro está falando naquilo que se acostumou a ouvir.
4. O receptor não ouve o que o outro fala. Ele ouve o que imagina que o outro ia falar.
5. Em uma discussão, em geral, os discutidores não ouvem o que o outro está falando. Eles ouvem quase que só o que estão pensando para dizer em seguida.

6. O receptor não ouve o que o outro fala. Ele ouve o que gostaria ou de ouvir ou que o outro dissesse.
7. A pessoa não ouve o que a outra fala. Ela ouve o que está sentindo.
8. A pessoa não ouve o que a outra fala. Ela ouve o que já pensava a respeito daquilo que a outra está falando.
9. A pessoa não ouve o que a outra está falando. Ela retira da fala da outra apenas as partes que tenham a ver com ela e a emocionem, agradem ou molestem.
10. A pessoa não ouve o que a outra está falando. Ouve o que confirma ou rejeita o seu pensamento. Vale dizer, ela transforma o que a outra está falando em objeto de concordância ou discordância.
11. A pessoa não ouve o que a outra está falando: ouve o que possa se adaptar ao impulso de amor, raiva ou ódio que já sentia pela outra.
12. A pessoa não ouve o que a outra fala. Ouve da fala dela apenas aqueles pontos que possam fazer sentido para as ideias e pontos de vista que no momento a estejam influenciando ou tocando mais diretamente.

Esses 12 pontos mostram como é raro e difícil conversar. Como é raro e difícil se comunicar! O que há, em geral, são monólogos simultâneos trocados à guisa de conversa, ou são monólogos paralelos, à guisa de diálogo. O próprio diálogo pode haver sem que, necessariamente, haja comunicação. Pode haver até um conhecimento a dois sem que necessariamente haja comunicação. Esta só se dá quando ambos os polos se ouvem, não, é claro, no sentido material de "escutar", mas no sentido de procurar compreender em sua extensão e profundidade o que o outro está dizendo.

Ouvir, portanto, é muito raro. É necessário limpar a mente de todos os ruídos e interferências do próprio pensamento durante a fala alheia.

Ouvir implica uma entrega ao outro, uma diluição nele. Daí a dificuldade de as pessoas inteligentes efetivamente ouvirem. A sua inteligência em funcionamento permanente, o seu hábito de pensar, avaliar, julgar e analisar tudo interfere como um ruído na plena recepção daquilo que o outro está falando.

Não é só a inteligência que atrapalha a plena audiência. Outros elementos perturbam o ato de ouvir. Um deles é o mecanismo de defesa. Há pessoas que se defendem de ouvir o que as outras estão dizendo, por verdadeiro pavor inconsciente de se perderem. Elas precisam "não ouvir" porque "não ouvindo" livram-se da retificação dos próprios pontos de vista, da aceitação de realidades diferentes das próprias, de verdades idem, e assim por diante. Livram-se do novo, que é saúde, mas as apavora. Não é, pois, um sólido mecanismo de defesa.

Ouvir é um grande desafio. Desafio de abertura interior; de impulso na direção do próximo, de comunhão com ele, de aceitação dele como é e como pensa. Ouvir é proeza, ouvir é raridade. Ouvir é ato de sabedoria.

Depois que a pessoa aprende a ouvir, ela passa a fazer descobertas incríveis escondidas ou patentes em tudo aquilo que os outros estão dizendo a propósito de falar.

## Para ajudar na reflexão

Qual a relação entre as ideias do texto e a sua realidade?

O que fazer para evitar que certas atitudes, como as referidas no texto, possam atrapalhar o nosso relacionamento interpessoal?

Como vencer o desafio de ouvir?

## Para anotar

# UNIDADE 2
# Condições de vida, condições de saúde

> [...] A análise da situação de saúde das áreas de abrangência das equipes permite a identificação de problemas de saúde, seus possíveis determinantes e condicionantes [...]
>
> Ana Luiza Queiroz Vilasbôas e Carmen Fontes Teixeira, 2007

## Objetivos

1. Fazer relação entre modo de vida e "ter saúde".
2. Identificar, considerando um território selecionado, os principais fatores que influenciam o "ter" e o "não ter" saúde.
3. Listar medidas para melhorar as condições de vida e saúde.

## Atividades

**1. Para iniciar esta Unidade vamos refletir sobre as seguintes questões:**

a) Como está a minha saúde? E a saúde das pessoas da minha área de trabalho (bairro, distrito, município etc.)?
b) Como nascem essas pessoas?
c) Como vivem essas pessoas?
d) De que adoecem essas pessoas? De que morrem?
e) Quais os problemas que afetam a saúde dessas pessoas?

**2. Feita a identificação:**

a) Vamos listar os problemas que estão afetando a saúde das pessoas ou causando mortes.
b) Vamos listar as causas (fatores condicionantes/determinantes).
c) Vamos listar as medidas que vão ajudar na solução dos problemas.

Para sistematizar os resultados da sua atividade utilize o Quadro 1 a seguir.

**3. Identificadas as medidas, vamos, agora, verificar o que está sendo feito para ajudar na solução dos problemas.**

a) O que cada pessoa da minha área de trabalho (bairro, distrito, município etc.) está fazendo?
b) O que cada um de nós está fazendo para manter a saúde?
c) O que o governo está fazendo?
d) O que o setor Saúde está fazendo?

**4. Para compreender melhor, vamos fazer a leitura de textos, conforme orientação do MONITOR.**
Entendendo o SUS (Texto nº 2, p. 23); e
Saúde da família e Vigilância em Saúde (Texto nº 3, p. 28).

**Quadro 1 – Relações entre modos de vida e "ter" ou "não ter" saúde**

| Modos de vida (morar, trabalhar, estudar, locomover-se, divertir-se, comer, amar, relacionar-se etc.) | Problema de saúde ou que pode afetar a saúde relacionada ao modo de vida | Medida para superar ou anular o fator que condiciona a relação |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

continua

conclusão

| Modos de vida (morar, trabalhar, estudar, locomover-se, divertir-se, comer, amar, relacionar-se etc.) | Problema de saúde ou que pode afetar a saúde relacionada ao modo de vida | Medida para superar ou anular o fator que condiciona a relação |
|---|---|---|
| | | |
| | | |

Fonte: Elaborado por Cristina Maria Vieira da Rocha como material didático do curso.

Exemplo:

Modo de vida: Alimentação rica em gordura/sedentarismo.

Problema de saúde: Obesidade/hipertensão.

Medidas: Orientação alimentar ao hipertenso/Acompanhamento do nutricionista/Estímulo ao exercício físico/Promoção de caminhadas coletivas.

## Texto nº 2 – Entendendo o SUS[1,2]

### Informações básicas

1. Todos os estados e municípios devem ter conselhos de Saúde compostos por representantes dos usuários do SUS, dos prestadores de serviços, dos gestores e dos profissionais de Saúde. Os conselhos são fiscais da aplicação dos recursos públicos em Saúde.
2. A União é o principal financiador da saúde pública no País. Historicamente, metade dos gastos é feita pelo governo federal, a outra metade fica por conta dos estados e municípios. A União formula políticas nacionais, mas a implementação é feita por seus parceiros (estados, municípios, ONGs e iniciativa privada).
3. O município é o principal responsável pela saúde pública de sua população. A partir do Pacto pela Saúde, assinado em 2006, o gestor municipal passa a assumir imediata ou paulatinamente a plenitude da gestão das ações e serviços de Saúde oferecidos em seu território.
4. Quando o município não possui todos os serviços de Saúde, ele pactua (negocia e acerta) com as demais cidades de sua região a forma de atendimento integral à saúde de sua população. Esse pacto também deve passar pela negociação com o gestor estadual.
5. O governo estadual implementa políticas nacionais e estaduais, além de organizar o atendimento à saúde em seu território.
6. A porta de entrada do sistema de Saúde deve ser preferencialmente a Atenção Básica (postos de Saúde, centros de Saúde, unidades de Saúde da Família etc.). A partir desse primeiro atendimento, o cidadão será encaminhado para os outros serviços de maior complexidade da saúde pública (hospitais e clínicas especializadas).
7. O sistema público de Saúde funciona de forma referenciada. Isso ocorre quando o gestor local do SUS, não dispondo do serviço de que o usuário necessita, o encaminha para outra localidade que oferece o serviço. Esse encaminhamento e a referência de atenção à saúde são pactuados entre os municípios.
8. Não há hierarquia entre União, estados e municípios, mas há competências para cada um desses três gestores do SUS. No âmbito municipal, as políticas são aprovadas pelo Conselho Municipal de Saúde (CMS); no âmbito estadual, são negociadas e pactuadas pela Comissão Intergestores

[1] Brasil, 2007.

[2] As orientações e as recomendações contidas neste texto são as preconizadas por ocasião da edição deste MANUAL. Importante verificar mudanças recentes. Pergunte ao seu MONITOR.

Bipartite (CIB) – composta por representantes das secretarias municipais de Saúde e da secretaria estadual de Saúde – e deliberadas pelo Conselho Estadual de Saúde (CES) – composto por vários segmentos da sociedade: gestores, usuários, profissionais, entidades de classe etc. – e, por fim, no âmbito federal, as políticas do SUS são negociadas e pactuadas na Comissão Intergestores Tripartite (CIT) – composta por representantes do Ministério da Saúde, das secretarias municipais de Saúde e das secretarias estaduais de Saúde.

9. Os medicamentos básicos são adquiridos pelas secretarias estaduais e municipais de Saúde, dependendo do pacto feito na região. A insulina humana e os chamados medicamentos estratégicos – incluídos em programas específicos, como Saúde da Mulher, Tabagismo e Alimentação e Nutrição – são obtidos pelo Ministério da Saúde. Já os medicamentos excepcionais (aqueles considerados de alto custo ou para tratamento continuado, como para pós-transplantados, síndromes – como doença de Gaucher – e insuficiência renal crônica) são comprados pelas secretarias de Saúde e o ressarcimento a elas é feito mediante comprovação de entrega ao paciente. Em média, o governo federal repassa 80% do valor dos medicamentos excepcionais, dependendo dos preços conseguidos pelas secretarias de Saúde nos processos licitatórios. Os medicamentos para DST/aids são comprados pelo Ministério e distribuídos para as secretarias de Saúde.
10. Com o Pacto pela Saúde (2006), os estados e municípios poderão receber os recursos federais por meio de cinco blocos de financiamento: (1) Atenção Básica; (2) Atenção de Média e Alta Complexidade; (3) Vigilância em Saúde; (4) Assistência Farmacêutica; e (5) Gestão do SUS. Antes do pacto, havia mais de cem formas de repasses de recursos financeiros, o que trazia algumas dificuldades para sua aplicação.

## Perguntas e respostas

**Há hierarquia no Sistema Único de Saúde entre as unidades da Federação?**

A relação entre a União, estados e municípios não possui uma hierarquização. Os entes federados negociam e entram em acordo sobre ações, serviços, organização do atendimento e outras relações dentro do sistema público de Saúde. É o que se chama de pactuação intergestores. Ela pode ocorrer na Comissão Intergestora Bipartite (estados e municípios) ou na Comissão Intergestora Tripartite (os três entes federados).

**Qual a responsabilidade financeira do governo federal na área de Saúde?**

A gestão federal da Saúde é realizada por meio do Ministério da Saúde.

O governo federal é o principal financiador da rede pública de Saúde. Historicamente, o Ministério da Saúde aplica metade de todos os recursos gastos no País em saúde pública em todo o Brasil. Estados e municípios, em geral, contribuem com a outra metade dos recursos.

O Ministério da Saúde formula políticas nacionais de Saúde, mas não realiza as ações. Para a realização dos projetos, depende de seus parceiros (estados, municípios, ONGs, fundações, empresas etc.).

Também tem a função de planejar, criar normas, avaliar e utilizar instrumentos para o controle do SUS.

**Qual a responsabilidade do governo estadual na área de Saúde?**

Os estados possuem secretarias específicas para a gestão de Saúde. O gestor estadual deve aplicar recursos próprios, inclusive nos municípios, e os repassados pela União.

Além de ser um dos parceiros para a aplicação de políticas nacionais de Saúde, o estado formula suas próprias políticas de Saúde. Ele coordena e planeja o SUS em nível estadual, respeitando a normatização federal.

Os gestores estaduais são responsáveis pela organização do atendimento na área da Saúde em seu território.

**Qual a responsabilidade do governo municipal na área de Saúde?**

A estratégia adotada no País reconhece o município como o principal responsável pela saúde de sua população.

A partir do Pacto pela Saúde, de 2006, o gestor municipal assina um termo de compromisso para assumir integralmente as ações e serviços de seu território.

Os municípios possuem secretarias específicas para a gestão da Saúde. O gestor municipal deve aplicar recursos próprios e os repassados pela União e pelo estado. O município formula suas próprias políticas de Saúde e também é um dos parceiros para a aplicação de políticas nacionais e estaduais de Saúde. Ele coordena e planeja o SUS em nível municipal, respeitando a normatização federal e o planejamento estadual.

Pode estabelecer parcerias com outros municípios para garantir o atendimento pleno de sua população, para procedimentos de complexidade que estejam acima daqueles que pode oferecer.

**Existe lei que define os recursos para a Saúde?**

Em setembro de 2000, foi editada a Emenda Constitucional nº 29. O texto assegura a coparticipação da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios no financiamento das ações e serviços de saúde pública.

A nova legislação estabeleceu limites mínimos de aplicação em saúde para cada unidade federativa. Mas ela precisa ser regulamentada por projeto de lei complementar que já está em debate no Congresso Nacional. O novo texto definirá quais tipos de gastos são da área de Saúde e quais não podem ser considerados gastos em saúde.

**Quanto a União, os estados e os municípios devem investir?**

A Emenda Constitucional nº 29 estabelece que "os gastos da União devem ser iguais ao do ano anterior, corrigidos pela variação nominal do Produto Interno Bruto (PIB). Os estados devem garantir 12% de suas receitas para o financiamento da Saúde. Já os municípios precisam aplicar pelo menos 15% de suas receitas [...]".

**Para aonde vão e como são fiscalizados esses recursos?**

A Emenda Constitucional nº 29 estabeleceu que deveriam ser criados pelos estados, Distrito Federal e municípios os fundos de Saúde e os conselhos de Saúde. Os primeiros recebem os recursos locais e os transferidos pela União. Os segundos devem acompanhar os gastos e fiscalizar as aplicações.

**O que quer dizer transferências "fundo a fundo"?**

Com a edição da Emenda Constitucional nº 29, fica clara a exigência de que a utilização dos recursos para a Saúde somente será feita por um fundo de Saúde. Transferências fundo a fundo, portanto, são aquelas realizadas entre fundos de Saúde (ex.: transferência repassada do Fundo Nacional de Saúde para os fundos estaduais e municipais).

**Quem faz parte dos conselhos de Saúde?**

Os conselhos são instâncias colegiadas (membros têm poderes iguais) e têm uma função deliberativa. Eles são fóruns que garantem a participação da população na fiscalização e na formulação de estratégias da aplicação pública dos recursos de Saúde. Os conselhos são formados por representantes dos usuários do SUS, dos prestadores de serviços, dos gestores e dos profissionais de Saúde.

**Como funciona o atendimento no SUS?**

O sistema de atendimento funciona de modo descentralizado e hierarquizado.

**O que quer dizer descentralização?**

Significa que a gestão do sistema de Saúde passa para os municípios, com a consequente transferência de recursos financeiros pela União, além da cooperação técnica.

**Os municípios, então, devem ter todos os serviços de Saúde?**

Não. A maior parte deles não tem condições de ofertar na integralidade os serviços de Saúde. Para que o sistema funcione, é necessário que haja uma estratégia regional de atendimento (parceria entre estado e municípios) para corrigir essas distorções de acesso.

**Como é feita essa estratégia de atendimento?**

No Sistema Único de Saúde, há o que se chama de referencialização. Na estratégia de atendimento, para cada tipo de enfermidade há um local de referência para o serviço. A entrada ideal do cidadão na rede de Saúde é a Atenção Básica (postos de Saúde, equipes de Saúde da Família etc.). Um segundo conceito básico do SUS é a hierarquização da rede. O sistema, portanto, entende que deve haver centros de referência para graus de complexidade diferentes de serviços. Quanto mais complexos os serviços, eles são organizados na seguinte sequência: unidades de Saúde, município, polo e região.

**Como se decide quem vai atender o quê?**

Os gestores municipais e estaduais verificam quais instrumentos de atendimento possuem (ambulâncias, postos de Saúde, hospitais etc.). Após a análise da potencialidade, traçam um plano regional de serviços. O acerto ou pactuação irá garantir que o cidadão tenha acesso a todos os tipos de procedimentos de saúde. Na prática, uma pessoa que precisa passar por uma cirurgia, mas o seu município não possui atendimento hospitalar, será encaminhada para um hospital de referência em uma cidade vizinha.

**Os municípios têm pleno poder sobre os recursos?**

Os municípios são incentivados a assumir integralmente as ações e serviços de Saúde em seu território. Esse princípio do SUS foi fortalecido pelo Pacto pela Saúde, acertado pelos três entes federados em 2006. A partir de então, o município pode assinar um Termo de Compromisso de Gestão. Se o termo for aprovado na Comissão Bipartite do estado, o gestor municipal passa a ter a gestão de todos os serviços em seu território. A condição permite que o município receba os recursos de forma regular e automática para todos os tipos de atendimento em saúde que ele se comprometeu a fazer.

**Há um piso para o recebimento de recursos da Atenção Básica?**

Trata-se do Piso da Atenção Básica (PAB), que é calculado com base no total da população da cidade. Além desse piso fixo, o repasse pode ser incrementado conforme a adesão do município aos programas do governo federal. São incentivos, por exemplo, dados ao programa Saúde da Família, no

qual cada equipe implementada representa um acréscimo no repasse federal. As transferências são realizadas fundo a fundo.

**Como são feitos os repasses para os serviços hospitalares e ambulatoriais?**

A remuneração é feita por serviços produzidos pelas instituições credenciadas no SUS. Elas não precisam ser públicas, mas devem estar cadastradas e credenciadas para realizar os procedimentos pelo serviço público de Saúde. O pagamento é feito mediante a apresentação de fatura, que tem como base uma tabela do Ministério da Saúde que específica quanto vale cada tipo de procedimento.

**Pode-se, então, gastar o quanto quiser nesse tipo de procedimento?**

Não. Há um limite para o repasse, o chamado teto financeiro. O teto é calculado com base em dados como população, perfil epidemiológico e estrutura da rede na região. [...]

## Glossário[3]

**Agente comunitário de Saúde –** O ACS mora na comunidade em que atua e é um personagem-chave do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (Pacs), vinculado à Unidade de Saúde da Família (USF). Ele liga a equipe à comunidade, destacando-se pela comunicação com as pessoas e pela liderança natural. É um elo cultural do SUS com a população e seu contato permanente com as famílias facilita o trabalho de vigilância e promoção da saúde. [...]

**Atenção Básica à Saúde –** Trata-se do primeiro nível de atenção à saúde, segundo o modelo adotado pelo SUS. É, preferencialmente, a "porta de entrada" do sistema de Saúde. A população tem acesso a especialidades básicas, que são: Clínica Médica (Clínica Geral), Pediatria, Obstetrícia e Ginecologia. Estudos demonstram que a Atenção Básica é capaz de resolver cerca de 80% das necessidades e problemas de saúde. [...]

**Conselho Municipal de Saúde –** Constituído por usuários, trabalhadores de Saúde e representantes do governo e prestadores de serviço, tem a função deliberativa, consultiva e fiscalizadora das ações e serviços de Saúde do município. [...]

**Conselhos Gestores de Unidades de Saúde –** Podem ser criados por lei municipal. O conselho fica vinculado ao SUS e tem a finalidade de planejar, acompanhar, fiscalizar, avaliar a execução de políticas públicas, serviços e ações de Saúde em cada unidade de Saúde. [...]

**Descentralização –** Processo de transferência de responsabilidades de gestão para o município, conforme determinações constitucionais e legais do SUS. [...]

**Municipalização –** Estratégia adotada no Brasil que reconhece o município como principal responsável pela saúde de sua população. Permitiu transferir aos municípios a responsabilidade e os recursos necessários para exercerem a gestão sobre as ações e os serviços de Saúde prestados em seu território.

[3] Somente alguns itens do Glossário da publicação original foram mantidos.

**Programa Saúde da Família –** Estratégia prioritária adotada pelo Ministério da Saúde para a organização da Atenção Básica, no âmbito do SUS, dispondo de recursos específicos para seu custeio. É responsável pela Atenção Básica em Saúde de uma área determinada. Cada equipe (médico, enfermeiro e auxiliar de enfermagem) deve atender, no mínimo, 2.400 e, no máximo, 4.500 pessoas, podendo solucionar 80% dos casos de saúde das pessoas sob sua responsabilidade.

**Redes de Atenção –** As ações e serviços de Saúde estão organizados em redes de atenção regionalizadas e hierarquizadas, de forma a garantir o atendimento integral à população e a evitar a fragmentação das ações em Saúde. O acesso à população ocorre preferencialmente pela rede básica de Saúde (Atenção Básica) e os casos de maior complexidade são encaminhados aos serviços especializados, que podem ser organizados de forma municipal ou regional, dependendo do porte e da demanda do município. [...] Cabe à direção municipal do SUS a gestão da rede de serviços em seu território, estabelecendo parcerias com municípios vizinhos para garantir o atendimento necessário à sua população.

**Regionalização –** É um dos princípios que orientam a organização do SUS. Representa a articulação entre os gestores estaduais e municipais na implementação de políticas, ações e serviços de Saúde qualificados e descentralizados, garantindo acesso, integralidade e resolutividade na atenção à saúde da população. Significa organizar os serviços de Saúde em cada região para que a população tenha acesso a todos os tipos de atendimento. Quando recebido pelo sistema de Saúde, o cidadão será encaminhado para um serviço de Saúde de referência daquela região. [...]

## Texto nº 3 – Saúde da Família e Vigilância em Saúde[4,5]

[...] Nos últimos anos, a expansão significativa da cobertura da estratégia Saúde da Família em todo o território nacional contribuiu para o aumento da oferta de procedimentos individuais e de ações educativas para determinados grupos populacionais, a exemplo de crianças, mulheres, adolescentes, idosos. Entretanto, as ações de Vigilância em Saúde realizadas pelas equipes de Saúde da Família (ESFs) parecem estar restritas à notificação de casos e à oferta das vacinas do Programa Nacional de Imunização (PNI). As ações de controle da tuberculose e de eliminação da hanseníase apresentam-se, em grande parte das equipes, como importantes desafios a serem incorporados, de fato, ao seu processo de trabalho. Ações de Vigilância Sanitária e de Vigilância Ambiental ainda estão bastante distantes do cotidiano das ESFs (TEIXEIRA; SOLLA, 2006).

A Vigilância em Saúde, em uma concepção ampliada, é definida como um conjunto articulado de ações destinadas a controlar determinantes, riscos e danos à saúde de populações que vivem em determinados territórios, sob a ótica da integralidade do cuidado, o que inclui tanto a abordagem individual quanto a coletiva dos problemas de saúde. As ações específicas de Vigilância Epidemiológica, Vigilância Sanitária e Vigilância Ambiental fazem parte do que aqui se denomina de Vigilância em Saúde, ao lado das ações de caráter individual organizadas sob a forma de consultas e procedimentos (TEIXEIRA; PINTO; VILASBÔAS, 2004).

[4] Extraído do artigo: *Saúde da Família e Vigilância em Saúde*: Em Busca da Integração das Práticas, de Ana Luiza Queiroz Vilasbôas e Carmen Fontes Teixeira, 2007.

[5] As orientações e recomendações contidas neste texto são as preconizadas por ocasião da edição deste MANUAL. Importante verificar mudanças recentes. Pergunte ao seu MONITOR.

Segundo a concepção da Vigilância em Saúde, a articulação desse conjunto de ações é construída mediante processos de planejamento de caráter participativo, em que a equipe de Saúde e representantes da população, na condição de atores sociais, elegem problemas prioritários e respectivas propostas de enfrentamento como seus objetos de atuação (VILASBÔAS, 2004). O planejamento é entendido nessa proposta como uma ferramenta da gestão da Vigilância em Saúde e incorpora dois princípios fundamentais presentes na formulação da estratégia Saúde da Família: a corresponsabilidade sanitária e a participação social.

Em produção anterior, Teixeira (2004) destacou que a integração entre a Saúde da Família e a Vigilância em Saúde seria possível, mediante mudanças no conteúdo e na organização das práticas das equipes locais.

O importante é que se busquem formas de incluir, na concepção e na prática das equipes, a noção de risco, atual e potencial, de modo que os profissionais de Saúde possam trabalhar não apenas com a intervenção sobre agravos à saúde, senão que tomem como objeto de trabalho os riscos sanitários presentes nos modos de vida [...] dos diversos grupos populacionais, famílias e indivíduos [...] que incorporem em sua racionalidade técnica a perspectiva de atuar sobre determinantes das condições de saúde, o que implica envolver a população na identificação, explicação e compreensão de seus problemas e necessidades de saúde, de modo a subsidiar práticas políticas, sociais e culturais que tenham como objetivo a superação desses problemas e o atendimento dessas necessidades.

A Saúde da Família, estratégia de reorganização da Atenção Básica do SUS, ao eleger o atendimento integral à saúde da população de territórios delimitados como objeto de atuação de equipes multiprofissionais, apresenta-se como espaço privilegiado para o exercício de práticas de Vigilância em Saúde. A análise da situação de saúde das áreas de abrangência das equipes permite a identificação de problemas de saúde, seus possíveis determinantes e condicionantes, conhecimento essencial para o planejamento e a execução de ações articuladas de proteção, promoção e recuperação da saúde, e de prevenção contra riscos e agravos. A identificação de fatores de risco e de proteção à saúde, existentes na estrutura e na dinâmica que compõem o território em que vive a população adscrita é uma das tarefas fundamentais do processo de trabalho das equipes de Saúde da Família.

A estratégia Saúde da Família apresenta, portanto, grande identidade tecnológica com a proposta ampliada da Vigilância em Saúde, o que indica a possibilidade de incorporar, de fato, ao cotidiano das equipes multiprofissionais, o exercício de práticas individuais e coletivas, de modo integrado, visando ao enfrentamento dos problemas definidos como prioritários, na relação com a população adscrita às unidades básicas de Saúde/Saúde da Família (UBS/SF).

Entretanto, perceber as possibilidades de operacionalização da Vigilância em Saúde nos territórios de atuação das ESF é condição necessária e bastante insuficiente para a sua concreta efetivação em larga escala no SUS. Superar a lógica assistencial, de caráter individual e curativista, ainda hegemônica como racionalidade que dirige as práticas de grande parte das equipes implantadas em todo o País, implica identificar os obstáculos existentes na estrutura, nos processos político-institucionais e técnico-organizativos que restringem a execução das práticas de Vigilância em Saúde. A análise de tais problemas pode subsidiar a formulação de ações estratégicas a serem debatidas entre gestores, profissionais e população organizada, com vistas a promover as mudanças necessárias na organização da Atenção Básica (AB), contribuindo para a efetivação dos princípios assistenciais nesse nível do SUS. [...]

## Para ajudar na reflexão

Qual a relação entre as ideias do texto e a discussão feita na Unidade 2?

A articulação proposta no texto dentro do conceito de Vigilância em Saúde acontece na prática?

Na minha realidade quais as possibilidades concretas de operacionalização da Vigilância em Saúde nos territórios de atuação da ESF?

## Referências[6]

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM nº 648. In:_____. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília, 2006.

TEIXEIRA, C. F. Saúde da família, promoção e vigilância: construindo a integralidade da atenção à saúde no SUS. **Revista Brasileira de Saúde da Família**, p.10-24, 2004.

TEIXEIRA, C. F.; PINTO, L. L, VILASBÔAS, A. L. **O processo de trabalho da vigilância em saúde**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/EPSJV/PROFORMAR, 2004. p. (Série: Material didático do Programa de Formação de Agentes Locais de Vigilância em Saúde, v. 5).

TEIXEIRA, C. F.; SOLLA, J. P. **Modelo de atenção à saúde**: promoção, vigilância e saúde da família. Salvador: EDUFBA, 2006.

VILASBÔAS, A. L. **Planejamento e programação das ações de vigilância em saúde no nível local do Sistema Único de Saúde**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/EPSJV/PROFORMAR, 2004. (Série: Material didático do Programa de Formação de Agentes Locais de Vigilância em Saúde).

## Para anotações

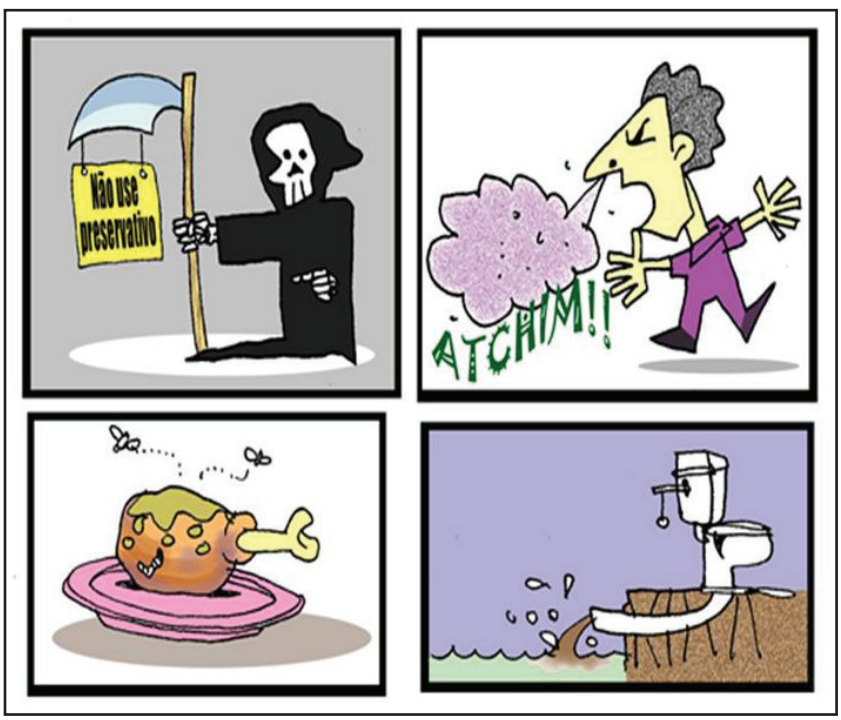
[6] Essas referências integram o artigo original.

# UNIDADE 3
# Conhecendo mais sobre os fatores que produzem "saúde" ou "não saúde"

> [...] saúde e doença não são estados estanques, isolados, de causação aleatória, não se está com saúde ou doença por acaso. Há uma determinação permanente, um processo causal, que se identifica com o modo de organização da sociedade. [...]
>
> Saúde e Cidadania, 1998

## Objetivos

1. Ampliar o conhecimento sobre os fatores identificados como influenciadores do "ter" ou "não ter" saúde.
2. Destacar os fatores que atuam sobre o organismo humano determinando o "não ter" saúde.
3. Identificar os componentes da cadeia epidemiológica de doenças e agravos e como estes se relacionam de modo a determinar o "não ter" saúde.



## Atividades

1. **Para iniciar esta Unidade vamos retomar a listagem feita na Unidade 2 e, observando as causas dos problemas (fatores determinantes e condicionantes), vamos discutir o seguinte:**
    a) Quais dos fatores identificados atuam sobre o organismo humano? E sobre a comunidade? E sobre o meio ambiente?
    b) Quais dos fatores resultam em doença?
    c) Quais resultam em morte?

2. **Vamos fazer uma listagem das doenças e, em seguida, discutir as seguintes questões:**
    a) Quais as doenças que "pegam"?
    b) Como isso acontece?
    c) Algumas doenças pegam mais que outras?
    d) A pessoa pode estar com alguma dessas doenças e não sentir nada? Por que isto acontece?
    e) Existe alguma doença mais grave que outra? Por quê?

3. **Para compreender melhor, vamos fazer a leitura de textos, conforme orientação do MONITOR:**
    *a) Doenças transmissíveis e seus agentes causadores* (Texto nº 4, p. 33); e
    *b) Relações entre os seres vivos* (Texto nº 5, p. 37).

4. **Agora vamos desenhar um corpo humano e, em relação a uma determinada doença e seu agente causador, vamos indicar:**
    a) Porta de entrada.
    b) Local onde se instala o agente causador.
    c) Sintomas observados.
    d) Caminho que o agente percorre no corpo, desde a entrada até por onde normalmente sai.

5. **Voltando a olhar o desenho e verificando as portas de entrada dos agentes causadores de doença, vamos discutir:**
    a) Como o organismo se defende quando agredido por agentes causadores de doenças?
    b) Quais as doenças que as pessoas só pegam uma vez?
    c) Quais as que podem acontecer mais de uma vez?
    d) Por que isso acontece?

6. **Para compreender melhor, vamos fazer a leitura do texto, conforme orientação do MONITOR.**
    a) Os defensores do corpo humano (Texto nº 6, p. 42).

7. **Para concluir esta Unidade e com base nas discussões, vamos desenhar uma cadeia epidemiológica simples, conforme orientação do MONITOR.**

# Texto nº 4 – Doenças transmissíveis e agentes causadores

## 1) O enfoque epidemiológico[1]

**Epidemiologia:** é o estudo da frequência e distribuição dos eventos de saúde e dos seus determinantes nas populações humanas, e a aplicação deste estudo na prevenção e controle dos problemas de saúde.

No passado, as doenças transmissíveis constituíam a principal causa de morte no mundo. Alguns efeitos da industrialização, tais como as melhorias da nutrição, moradia, saneamento, água potável e drenagem, bem como o desenvolvimento dos antibióticos, vacinas e o estabelecimento de sistemas de vigilância epidemiológica, permitiram o controle relativo dessas doenças. Isso, com a menor mortalidade infantil e a promoção da saúde, nos levou a um aumento da esperança de vida.

[...] Atualmente, as causas mais importantes de morte são as doenças cardiovasculares e as neoplasias malignas, enquanto que as doenças transmissíveis, como a pneumonia ou *influenza*, são responsáveis por uma reduzida proporção de óbitos. [...]

Essas **mudanças de perfil** tiveram efeitos sobre a forma de resposta dos serviços de Saúde. O termo "epidemia" aplica-se agora a uma frequência pouco comum de qualquer dano à saúde ou doença, transmissível ou não. [...]

A caracterização epidemiológica das doenças permite conhecer sua natureza e comportamento e decidir o tipo de resposta necessária para o seu controle. [...] as doenças transmissíveis costumam ser agudas e as não transmissíveis costumam ser crônicas.

[...] Na perspectiva ampla do modelo de determinantes da saúde, reconhece-se a natureza *multicausal* das doenças. Ao fazer referência ao nível individual, fica claro que as doenças transmissíveis têm um agente etiológico infeccioso ou biológico e as não transmissíveis um agente não biológico. No entanto, longe de constituir uma fronteira definida, diversos estudos epidemiológicos e laboratoriais apresentam sugestiva evidência sobre o possível papel causal de agentes infecciosos na patogênese de certas doenças "crônicas" [...] *(como exemplificado a seguir)*

**Quadro 1 – Exemplos selecionados de "doenças crônicas" nas quais se demonstrou o papel suspeito de um ou mais agentes infecciosos**

| Doença "crônica" | Agente infeccioso suspeito |
|---|---|
| Câncer cervical | Vírus do papiloma humano |
| Carcinoma hepatocelular | Vírus da hepatite B; vírus da hepatite C |
| Úlcera péptica | *Helicobacter pylori* |
| Carcinoma gástrico | *Helicobacter pylori* |

Fonte: Parte do Quadro 1 (p. 12) da publicação Módulo Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades.

[1] Texto extraído da publicação *Módulos de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades* (Mopece). Módulo 2: *Saúde e doença na população*. 2010.

Observou-se, ainda, que naquelas doenças "crônicas", onde o papel de um agente infeccioso está mais claramente definido, como no câncer de colo uterino e no de fígado, a infecção não leva invariavelmente à doença. Nessas doenças, assim como nas clássicas doenças agudas infecciosas, as características do hospedeiro humano e de seu entorno social e ambiental são determinantes da produção ou não de dano à saúde. [...]

Os avanços do conhecimento e do controle das doenças transmissíveis tiveram como resultado uma redução notória de sua morbidade e mortalidade em todo o mundo, especialmente nos países desenvolvidos e principalmente nos grupos de população em risco, beneficiados com os programas de saúde pública.

No entanto, o espectro das doenças transmissíveis também está evoluindo rapidamente em relação ao conjunto de fortes mudanças sociais e ambientais contemporâneas. O crescimento populacional com expansão da pobreza e migração urbana, a globalização da tecnologia, são, entre outras, mudanças que afetam a suscetibilidade ao risco de exposição a agentes infecciosos.

**Doença transmissível:** é qualquer doença causada por um agente infeccioso específico ou seus produtos tóxicos, que se manifesta pela transmissão deste agente ou de seus produtos, de um reservatório a um hospedeiro suscetível, seja diretamente de uma pessoa ou animal infectado, ou indiretamente por meio de um hospedeiro intermediário, de natureza vegetal ou animal, de um vetor ou do meio ambiente inanimado.

Um fato relevante em tempos recentes é o aparecimento de doenças transmissíveis novas e desconhecidas e o ressurgimento de outras que já estavam ou que se acreditava que estavam controladas. Essas doenças transmissíveis são chamadas **emergentes e reemergentes**

Muitos fatores ou interações de fatores podem contribuir para a *emergência* de uma doença transmissível. As novas doenças transmissíveis emergentes podem ocorrer por mudanças ou evolução dos organismos existentes; as doenças conhecidas podem propagar-se a novas áreas que estão experimentando mudanças ecológicas (por exemplo, desmatamento ou reflorestamento) que aumentam a exposição humana a insetos, animais ou fontes ambientais que albergam agentes infecciosos novos ou não usuais.

**Doença emergente:** é uma doença transmissível cuja incidência em humanos vem aumentando nos últimos 25 anos do século XX ou que ameaça aumentar em um futuro próximo.

É importante diferençar as doenças emergentes **aparentes,** cuja incidência aumenta como consequência de nossa habilidade para detectar o agente que a causa, das doenças emergentes **reais,** cuja incidência aumenta pela mudança na interação entre as populações e o ambiente. [...]

As doenças transmissíveis podem *reemergir* devido ao desenvolvimento da resistência dos agentes infecciosos existentes aos antibióticos convencionais e aos de nova geração, como no caso da gonorreia, da malária e do pneumococo. Também podem *reemergir* por aumento da suscetibilidade do hospedeiro imunodeprimido e por fatores tais como a desnutrição ou a presença de outras doenças, como o câncer e a aids, que reduzem sua resistência a agentes infecciosos, como ao bacilo tuberculoso e à *leishmania*. Outra causa pode ser a debilidade das medidas de saúde pública adotadas para infecções previamente controladas, como a malária, a coqueluche e a tuberculose. [...]

**Doença reemergente:** é uma doença transmissível previamente conhecida que reaparece como problema de saúde pública após uma etapa de significativo declínio de sua incidência e aparente controle.

## 2) Doenças transmissíveis e seus agentes causadores [...][2]

### 2.1) Os agentes causadores de doenças transmissíveis

Para ocorrer uma doença transmissível é necessário que um **agente infeccioso** penetre no corpo de um indivíduo e se desenvolva nos seus tecidos. Esses agentes são seres vivos e muitos deles são tão pequenos que não podem ser vistos sem a ajuda de um microscópio. Popularmente, são chamados de **micróbios ou germes**. Mas existem também os vermes, que são seres maiores e facilmente reconhecíveis.

Vejamos os principais tipos de agentes infecciosos e algumas das doenças que provocam:

- **Bactérias:** (micróbios pertencentes ao Reino Monera) causam a tuberculose, a difteria, o tétano, a coqueluche, certas diarreias, a sífilis, a hanseníase, meningite etc.
- **Protozoários:** (micróbios pertencentes ao Reino Protista) causam a malária, a doença de Chagas, a amebíase, o calazar, a giardíase.
- **Metazoários:** (micróbios pertencentes ao Reino Animal) causam a esquistossomose (barriga-d'água), ascaridíase etc.
- **Fungos:** causam a impingem, o pano-branco, as micoses, o sapinho, as "frieiras", pneumonias, diarreias etc.
- **Vírus:** (micróbios menores que as bactérias e que não são vistos pelos microscópios comuns) causam o sarampo, a catapora, a gripe, a rubéola, a poliomielite, a hepatite, a herpes, a raiva, a meningite, a febre amarela etc.

O homem no qual penetrou um desses agentes de doença é chamado **hospedeiro.** Quando o agente chega ao hospedeiro se desenvolve e se multiplica em seus tecidos, ocorrendo uma **infecção.** Por isso, essas doenças são também denominadas de infecciosas. Grande parte dessas doenças infecciosas são transmissíveis e chamadas **doenças contagiosas**. Podemos deduzir que todas as doenças contagiosas são infecciosas, porém nem todas as doenças infecciosas são contagiosas, como, por exemplo, o tétano.

Assim, o hospedeiro é uma pessoa ou animal, inclusive aves e insetos, em que se aloja e subsiste um agente infeccioso. Quando este agente sai do hospedeiro e infecta outra pessoa ou animal, este hospedeiro passa a ser uma **fonte de infecção**.

### 2.2) Porta de entrada, localização do agente no organismo e porta de saída

Os agentes infecciosos penetram no corpo humano por meio de uma **porta de entrada** e localizam-se em determinados órgãos até serem eliminados por meio uma **porta de saída**. As principais portas de entrada dos agentes infecciosos são as seguintes:

- **Via digestiva:** (os agentes penetram através da boca, com os alimentos e a água) vírus da poliomielite, ovos de lombrigas; ovos de tênia (solitária); bactérias da diarreia infecciosa; vírus da hepatite A; poliomielite; cistos de amebas e outros.

[2] Texto extraído do *Manual do Treinando, do Treinamento de Pessoal da Sala de Vacinação* (BRASIL, 2001).

- **Via respiratória:** (os agentes infecciosos são inalados pelo nariz, penetrando no corpo, portanto, por meio do processo de respiração) bactéria da tuberculose pulmonar; vírus da gripe, do sarampo, da catapora e da poliomielite; bactéria da coqueluche e da difteria (crupe) e outros.
- **Pele:** (os agentes infecciosos penetram também devido ao contato da pele com o solo ou água que os contenham; pela picada de insetos; de injeções e transfusão de sangue ou do contato direto com a pele de outra pessoa doente) larvas de ancilóstomos e de esquistossomose; o carrapato da escabiose (sarna); os protozoários da malária e da doença de Chagas; os vírus da hepatite B; da aids; da febre amarela; da dengue; da raiva e outros.
- **Vias genital e urinária:** (os agentes infecciosos penetram pelo órgãos sexuais) bactérias da sífilis e da gonorreia, vírus da hepatite B e aids e de outras infecções urinárias.

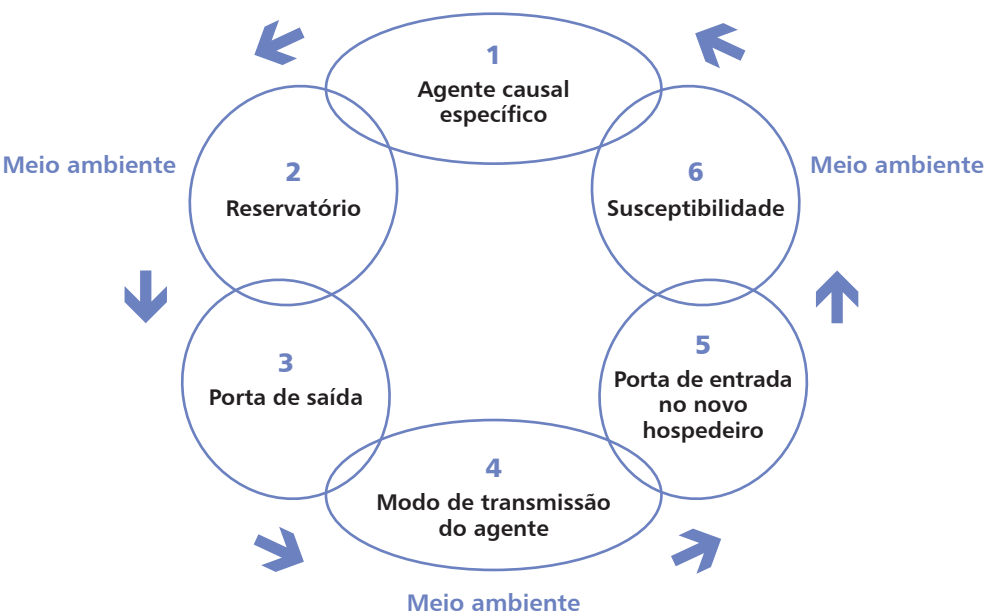
Em geral, os agentes infecciosos que penetram pela boca acabam por se localizar na faringe e nos diversos órgãos do aparelho digestivo, especialmente nos intestinos, e os que penetram pela respiração, vão se localizar na laringe, brônquios e pulmões.

Os agentes que infectam os pulmões e a parte superior das vias respiratórias são expelidos pelas pequenas gotas produzidas pelos mecanismos de tosse e espirros, como também são expulsos na expectoração. A **porta de saída** é, portanto, a própria via respiratória.

Os que se alojam no tubo digestivo saem, em geral, nas fezes. Os que circulam pelo sangue saem quando se realiza uma punção (por uma agulha de injeção ou picada de inseto).

Os que se localizam na pele são expelidos devido a lesões (feridas abertas) ou contato direto com objetos e a pele de outra pessoa. Finalmente, os que se encontram nas vias genitais e urinárias são eliminados mediante o contato sexual ou pela urina.

**Figura 1 – Cadeia epidemiológica**




Fonte: Adaptado do *Manual do Treinando – Capacitação de Pessoal em Sala de Vacinação*. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. 2ª Ed. Brasília. 2001.

## Texto nº 5 – Relações entre os seres vivos[3]

Os seres vivos dividem-se em plantas e animais. As plantas (vegetais) diferem dos animais, porque são capazes de viver usando material do solo e a energia do sol para produzirem todas as substâncias de que necessitam, ou seja, não precisam se alimentar de outros seres vivos e, por isto, são chamados de produtores e constituem a base de cadeias alimentares[4] .

A reprodução e a dispersão das espécies dependem igualmente de relações mútuas e com o ambiente. Plantas precisam de insetos para a sua fecundação; pássaros, que se alimentam de frutas, espalham suas sementes; as fezes de herbívoros (animais que comem capim) servem de adubo ao pasto. Nenhum ser vivo é capaz de sobreviver e se reproduzir independentemente dos outros ou ignorando as condições do ambiente.

Nesse coexistir, os seres estabelecem vários tipos de relação. O tipo de relação que nos interessa sobremaneira é o **parasitismo**[5]. A relação entre hospedeiro e parasita é o resultado de uma longa adaptação. O parasita, ao extrair o seu sustento do hospedeiro, não pode se esquecer das consequências desta exploração. Pelo menos o hospedeiro deve viver um tempo suficiente para que o parasita complete o seu ciclo reprodutivo. Um parasita que mata rapidamente seu hospedeiro corre o risco de morrer antes de se reproduzir.

Causar doenças graves também cria alguns problemas ao parasita (agente infeccioso), porque as lesões graves, em geral, provocam uma forte reação de defesa do hospedeiro, que pode levar à eliminação do organismo infectante. O parasita melhor sucedido é, então, aquele que consegue tudo o que necessita para sobreviver, causando um mínimo de injúria ao hospedeiro.

Outras formas de relacionamento entre seres vivos são o **comensalismo**, a **simbiose** e a **predação**. Na simbiose, o benefício é mútuo e há vantagens para os dois seres que se relacionam. As bactérias do tubo digestivo do homem são um exemplo deste tipo de associação, pois alimentam-se de substâncias ingeridas pelo homem, facilitando o processo de digestão. O comensalismo é uma relação em que as vantagens são para um dos seres sem que o outro seja prejudicado. A predação caracteriza-se quando um animal de maior porte se alimenta de outro. Exemplo: gatos e ratos, ou onças e pacas.

Como as doenças transmissíveis são causadas por seres vivos, elas são exemplos de relação entre estes seres. Assim como os homens se relacionam entre si de diversas maneiras, pacificamente ou não, harmonicamente ou não (em uma relação de cooperação ou de exploração), os animais também se adaptam ao meio ambiente e convivem com outras espécies, para atender às suas necessidades básicas de alimentação e de reprodução.

### 1) Os agentes de doenças infecciosas como parasitas

Doença transmissível ou infecciosa é aquela que pode ser transmitida, levada de uma pessoa ou de um animal a outra pessoa ou animal. Todas as doenças infecciosas são causadas, obrigatoriamente, por seres vivos, denominados agentes infecciosos. Estes organismos vivos pertencem a diversos grupos: bactérias, vírus, fungos, vermes etc.

---

[3] *Texto do Manual do Treinando, do Treinamento de Pessoal da Sala de Vacinação* (BRASIL, 1991; 2001), extraído originalmente de publicação da Organização Pan-Americana da Saúde/ Ministério da Saúde – Projeto Larga Escala – Área I, Texto 3.

[4] Cadeias alimentares são sequências formadas por diferentes espécies que se alimentam umas das outras. Por exemplo: o gafanhoto come plantas, é comido por rato, que será comido por um gato.

[5] Parasita é um ser que vive de outro ser, causando-lhe prejuízo, desde efeitos dificilmente notados até a morte do hospedeiro, que é o ser vivo que sustenta o parasita.

As bactérias, os vírus, os fungos e outros microrganismos estão em todas as partes: sobre a roupa, sobre a pele humana, no intestino, nas plantas, na água, no solo; não há um só lugar onde eles não estejam presentes. Felizmente a grande maioria desses microrganismos é inofensiva e, às vezes, útil. O homem faz uso dessas espécies não só para se manter vivo como para se proteger. São exemplos: (i) a produção de cerveja, de coalhada, de pão, de sabão, que utiliza a capacidade de **fermentação** de alguns microrganismos; (ii) alguns antibióticos, que combatem as bactérias de algumas doenças infecciosas, são produzidos a partir de substâncias extraídas de fungos.

Somente algumas, entre as milhares de espécies de bactérias, fungos e protozoários, são patogênicas, ou seja, provocam infecções sérias. Somente algumas, portanto, são parasitas e podem prejudicar o ser humano por meio de diferentes mecanismos de ação, por exemplo:

- **Ação tóxica:** quando a espécie produz substâncias que prejudicam os tecidos do hospedeiro (bactérias do tétano e da difteria).
- **Ação espoliativa:** quando a espécie absorve elementos nutritivos e mesmo o sangue do hospedeiro (o ancilóstomo, p. ex., que produz anemia ao sugar o sangue da parede do intestino).
- **Ação inflamatória local:** quando a espécie produz irritação no local parasitado ou lesiona, diretamente, tecidos em que se alojam (amebas e lombrigas no intestino).

Não há uma separação total entre os microrganismos maléficos ao homem e os que lhe são inofensivos. Muitas das bactérias que vivem normalmente no intestino humano, em uma situação de comensalismo, podem provocar uma infecção bastante prejudicial se chegarem a atingir as vias urinárias. Em outras circunstâncias, as amebas tipo *coli,* que são geralmente inofensivas vivendo no intestino, podem causar doença em pessoas debilitadas e sem resistência.

Existem inúmeros microrganismos patogênicos que habitam normalmente a boca, a faringe e o tubo digestivo, que não chegam a prejudicar o organismo humano porque seu número é pequeno e também porque existem formas de defesa e de barreiras que protegem o corpo contra uma possível agressão.

## 2) Os agentes infecciosos no meio ambiente

As doenças transmitem-se pela passagem dos agentes infecciosos do corpo de uma pessoa para o de outra ou de um animal para pessoas ou para outro animal. Estes são os elementos básicos da cadeia de transmissão das doenças infecciosas: (i) indivíduo doente; (ii) indivíduo são; (iii) agente infeccioso; e (iv) ambiente. São eles determinados, influenciados e ativados por fatores geográficos, ecológicos e sociais.

### Vias de eliminação[6]

Os agentes infecciosos, após penetrarem no hospedeiro, instalam-se nos tecidos, cavidades ou órgãos que mais os beneficiam, multiplicam-se e, depois, saem ou eliminam formas infectantes (larvas, ovos, cistos). Para tal, utilizam-se das seguintes portas de saída ou vias de eliminação:

**Ânus e boca – via digestiva**: os agentes infecciosos saem com as fezes, pela via digestiva, através do ânus. Estes são normalmente aqueles agentes que penetram por via oral (boca), localizando-se, geralmente, na faringe e órgãos do aparelho digestivo (principalmente nos intestinos). Como exemplos: o vírus da hepatite A e as bactérias causadoras de diarreias *(Entamoeba coli, Salmonella, Shigella),* febre

[6] Texto em itálico acrescentado ao texto original do Manual do Treinando do Blog spot PARA-SITA < http://para-sita.blogspot.com/#ixzz3J0YF4Ojx>, acesso em 2010.

amarela, febre tifoide, cólera, toxoplasmose, cisticerco *de Taenia sp., ovos de S. mansoni, A. lumbricoides, Enterobius (oxíuros) e Trichuris,* cistos de amebas e giárdias e larvas de *Strongyloides.* São eliminados pela saliva, entre outros, os vírus (herpes, raiva, poliomielite) e bactérias (difteria).

**Nariz e boca – via respiratória**: os agentes infecciosos são expelidos por intermédio de gotículas produzidas pelo mecanismo da tosse, do espirro, de escarros, secreções nasais e expectoração. Geralmente os agentes infectam os pulmões e a parte superior das vias respiratórias. Temos como exemplos as seguintes doenças transmissíveis: sarampo, caxumba, rubéola, catapora, meningite, pneumonia e tuberculose. Muitas vezes, os agentes que se utilizam das vias respiratórias vão para outros locais, causando diferentes manifestações clínicas. É o caso do *Streptococos pneumoniae*, causador da pneumonia, que também pode provocar sinusite e otite.

**Pele e mucosa – via transcutânea**: normalmente, a pele descama-se como resultado da ação do meio ambiente, em função de atividades físicas – como exercícios – e no ato de vestir-se e despir-se. Os agentes infecciosos eliminados pela pele são os que se encontravam alojados nela e que geralmente são transmitidos por contato direto, e não pela liberação no meio ambiente. Através da pele ocorre a saída de vírus (herpes, varicela, verrugas) e bactérias, como as que causam furúnculos, carbúnculos, sífilis e impetigo. *Leishmanias* responsáveis por úlceras cutâneas e o *Sarcoptes scabiei*, pela sarna, também utilizam a pele como porta de saída.

**Vagina e uretra – via urogenital**: os agentes infecciosos são geralmente eliminados por via vaginal e uretral – durante a relação sexual ou contato com líquidos corpóreos contaminados – pelo sêmen (HIV, herpes, sífilis, gonorreia e *Trichomonas vaginalis*), pelas mucosas (fungos) ou urina (febre tifoide e febres hemorrágicas; a leptospirose, transmitida pela urina de ratos e cães infectados).

**Eliminação pelo leite**: Como o leite é produzido por uma glândula da pele, podemos aqui considerar os microrganismos eliminados por meio dele.

O leite humano raramente elimina agentes infecciosos, mas isto pode vir a acontecer com os seguintes (entre outros): vírus da caxumba, da hepatite B, HIV e o HTLV-1. Com o leite de cabra e de vaca a eliminação é mais frequente, principalmente nos casos de brucelose, tuberculose, mononucleose, *Staphylococcus sp*., e outros agentes capazes de causar diarreia no homem.

**Eliminação pelo sangue:** Existem muitos agentes infecciosos que têm preferência por viver no sangue e, assim, acabam saindo por seu intermédio quando de um sangramento (acidentes, ferimentos), ou realização de punção com agulhas de injeção, transfusões, ou ainda, picadas de vetores (insetos).

Ressalte-se que ao picarem o homem para se alimentar, os mosquitos adquirem adicionalmente muitos agentes infecciosos que serão posteriormente levados para outros indivíduos quando voltarem a se nutrir.

## Vias de penetração

As portas de entrada de um hospedeiro são os locais de seu corpo por onde os agentes infecciosos penetram. As principais vias são:

**Boca – via digestiva**: os agentes infecciosos penetram pela boca com os alimentos, a água, ou pelo contato das mãos e objetos contaminados levados diretamente à boca. Isso acontece com os ovos de alguns vermes (lombriga), cistos de protozoários (amebas, giárdias), bactérias (cólera), vírus (hepatite A, poliomielite) e fungos.

**Nariz e boca – via respiratória**: os agentes são inalados com o ar, penetrando no corpo através do nariz e/ou boca, pelo processo respiratório. Como exemplos, temos: vírus da gripe, do sarampo e da catapora; bactérias responsáveis pela meningite, tuberculose e difteria (crupe).

**Pele e mucosa – via transcutânea**: geralmente, os agentes infecciosos penetram na pele ou na mucosa dos hospedeiros por meio de feridas, picadas de insetos, arranhões e queimaduras, raramente em pele íntegra. Como exemplos, temos: dengue, doença de Chagas e malária.

**Vagina e uretra – via urogenital**: os agentes infecciosos penetram nos hospedeiros pelos órgãos genitais, por meio de secreções e do sêmen, nos contatos e relações sexuais. Assim ocorre a:

## Transmissão

Os elementos básicos da cadeia de transmissão das infecções parasitárias são o **hospedeiro**, o **agente infeccioso** e o **meio ambiente**. No entanto, em muitos casos, temos a presença de **vetores**, isto é, insetos que transportam os agentes infecciosos de um hospedeiro parasitado a outro, até então sadio (não infectado). É o caso da febre amarela, da leishmaniose e outras doenças.

Para cada infecção parasitária existe uma cadeia de transmissão própria. Por exemplo, o *Ascaris lumbricoides* tem como hospedeiro somente o homem, mas precisa passar pelo meio ambiente, em condições ideais de temperatura, umidade e oxigênio, para evoluir até encontrar um novo hospedeiro.

**Transmissão direta de pessoa a pessoa**: é a transmissão causada por agentes infecciosos que saem do corpo de um hospedeiro parasitado (homem ou animal) e passam rapidamente para outro hospedeiro são ou para si mesmo – caso em que recebe o nome de autoinfeccção.

Nesse modo de transmissão, os agentes infecciosos são eliminados dos seus hospedeiros já prontos, desenvolvidos ou com capacidade de infectar outros hospedeiros. As vias de transmissão direta de pessoa podem ser, entre outras, fecal-oral, gotículas, respiratória e sexual. Na transmissão fecal-oral, o agente infeccioso é transmitido por meio da ingestão de alimento ou água contaminados com fezes de uma pessoa doente.

**Transmissão indireta com presença de hospedeiros intermediários ou vetores**: ocorre quando o agente infeccioso passa por outro hospedeiro (intermediário) antes de alcançar o novo hospedeiro (definitivo) – caso da esquistossomose e da teníase (solitária). A ingestão de carne bovina ou suína, crua ou mal cozida, contendo as larvas da tênia, faz com que o indivíduo venha a ter solitária – a qual, ressalte-se, não é passada diretamente de pessoa a pessoa.

A forma indireta também ocorre quando o agente infeccioso é transportado por meio da picada de um vetor (inseto) e levado até o novo hospedeiro – caso da malária, filariose (elefantíase) e leishmaniose.

**Transmissão indireta com presença do meio ambiente**: nesse tipo de transmissão, ao sair do hospedeiro o agente infeccioso já tem uma forma resistente que o habilita a manter-se vivo por algum tempo no ambiente, contaminando o ar, a água, o solo, alimentos e objetos, à espera de novo hospedeiro.

Os cistos são formas resistentes não visíveis a olho nu. Como não percebemos, podem estar em qualquer lugar – daí a importância de sempre mantermos a correta higiene das mãos e de realizarmos a adequada limpeza de nossas casas. Os vetores mecânicos como as moscas, baratas e outros insetos, podem transportar os agentes (cistos, ovos, bactérias) de um lugar para o outro, contaminando os

alimentos e o ambiente. Por isso devemos proteger os alimentos, mantendo-os sempre cobertos e bem embalados, e lavar muito bem as frutas e alimentos ingeridos crus, antes de consumi-los.

**Transmissão vertical:** Também conhecida como materno-infantil, é a transmissão de uma geração para seus descendentes, podendo ser passadas quando ainda no período de gestação, no nascimento e/ou mesmo nos primeiros anos de vida por intermédio do leite materno. Doenças como a rubéola, a hepatite B e C, a sífilis congênita, a aids e a toxoplasmose possuem esse tipo de transmissão.

Por exemplo, a transmissão vertical é a principal forma de infecção em crianças pelo HIV, sendo responsável, no Brasil, por mais de 80% do total de casos em menores de 13 anos (1983 – 1999); e por mais de 90%, se considerarmos apenas o período de 1998 a agosto de 1999. Os casos de transmissão vertical correspondem a 2,7% do total geral de casos notificados até agosto de 1999.

## Contaminação[7]

Fala-se que um meio (água, ar, solo) está contaminado ou poluído quando suas características estão alteradas e os fatores que podem ser mensurados apresentam valores superiores ou inferiores aos habituais. Por esta razão, considera-se que um lago está contaminado quando nele tenha sido derramado um tóxico, mas também se o oxigênio escassear em suas águas, ou se a sua temperatura estiver anormalmente alta, por causas não naturais.

São considerados contaminadores todos os fatores do meio que representem algum perigo para os seres vivos. Os contaminadores podem ser de origem natural (gases expelidos por um vulcão), mas a maioria deles é produzida pela atividade humana, motivo pelo qual são chamados antropogênicos. Podem-se distinguir vários tipos de contaminadores:

- físicos, como o calor, o ruído ou as radiações;
- químicos, como os pesticidas, o petróleo e os metais pesados; e
- biológicos, como os micróbios causadores de doenças (patogênicos).

Alguns produtos da atividade humana podem ser decompostos por serem biodegradáveis, como restos de alimentos ou papel. Mas se a quantidade de matéria despejada ou abandonada for superior à que os decompositores podem transformar, ela irá acumular-se e produzirá contaminação. A matéria nos ecossistemas passa dos organismos produtores (plantas verdes) para os consumidores (animais e fungos). Os restos de todos eles são transformados pelos organismos decompositores em moléculas simples, que são novamente utilizadas pelas plantas, na fotossíntese, para elaborar a matéria orgânica.

Determinados materiais fabricados pelo homem não podem ser alterados pela ação dos organismos decompositores, razão pela qual se diz que eles não são biodegradáveis. Esses materiais se acumulam no meio ambiente e oferecem um grave perigo para a sobrevivência dos seres vivos.

[7] Texto em itálico acrescentado ao texto original do *Manual do Treinando*, transcrito de Klick Educação.

## Texto nº 6 – Os defensores do corpo humano[8]

Milhões de células vivem para matar qualquer invasor que ameace a saúde do ser humano.
Em caso de perigo iminente, esse exército se lança a uma guerra sem quartel, em que ninguém faz prisioneiros. O nome dessa tropa de elite é SISTEMA IMUNOLÓGICO.

Um leve corte no dedo, tão superficial que mal assustaria uma criança. Indigno de merecer mais do que "ai" ou quem sabe um palavrão. Afinal, ninguém morre por causa de um corte no dedo – pelo menos em 99,9 por cento dos casos. Não que um corte não possa matar; mas se não mata é graças a uma tropa de elite, em permanente prontidão para ir à luta pela vida. É uma guerra secreta; enquanto uma dorzinha no lugar é praticamente tudo o que a pessoa retém do acidente, dentro do organismo reina grande agitação e todas as atenções voltam-se para a vizinhança do pequeno corte; ali a batalha poderá começar a qualquer momento. A tropa de elite – o sistema imunológico – está preparada para o que der e vier.

A mesma dor que avisa à pessoa que ela se machucou fez soar um alarme, destinado às células de defesa. Daí começou o corre-corre. A circulação sanguínea transporta rapidamente batalhões inteiros dessas células ao local atingido, onde passam a ocupar posições estratégicas, entrincheiradas entre os tecidos. Toda a movimentação é apenas uma medida de segurança. Pode ser que o pequeno corte seja apenas um machucado sem consequência e que as células de defesa logo possam se dispersar sem ter disparado um tiro. Aliás, essa tropa é tão precavida que pega em armas diante de qualquer ameaça: por menor que seja uma lesão física, desencadeia o alerta. Até mesmo quando se leva um tapa, o sistema imunológico fica a postos.

As células de defesa já estão se dispersando quando soa de novo o alarme – na verdade, trata-se da liberação das substâncias químicas pela pele ferida e também pelos invasores. Isso porque até um pequeno arranhão abre uma grande brecha para a ação de micróbios sagazes, toxinas perversas, partículas exóticas. Ao segundo alarme, os soldados de infantaria – que os cientistas chamam de granulócitos lançam-se à batalha sem perda de tempo, valendo-se do alto grau de preparo que os tornam ágeis e dinâmicos. Muitos deles vão tombar em combate, e com os restos mortais do inimigo derrotado, formarão o pus que aparece nas feridas.

Então se aproxima a artilharia dos macrófagos, células mais fortes, cujos canhonaços pulverizam não só os invasores – vivos ou mortos – com os próprios granulócitos eliminados no começo da batalha. Tamanha é a quantidade de macrófagos, comprimidos nos espaços entre as células, que são uma das causas do inchaço no local machucado. Granulócitos e macrófagos usam armas fabricadas há muito tempo – tanto que foram encontradas nos arsenais de espécies primitivas, como as esponjas. Graças a esse material bélico de comprovada eficiência – as enzimas existentes em seu interior –, eles engolem, trituram e digerem os inimigos. Outras enzimas, produzidas por diversos órgãos, como o estômago, podem ajudar, perfurando a membrana de micróbios e parasitas, feito balas de canhão.

Chamadas de fagocitárias, essas células reconhecem os invasores (conhecidos como antígenos) por meio das substâncias químicas que lhes são comuns. Não é difícil a identificação – tais substâncias inexistem no organismo. Ou seja, o uniforme do inimigo é inconfundível. Certas bactérias, como o *pneumococcus* da pneumonia, ao longo da evolução aprenderam, porém, a camuflarem-se e a passarem despercebidas. Contra isso os vertebrados inventaram, há 400 milhões de anos, uma

[8] Texto do *Manual do Treinando, do Treinamento de Pessoal da Sala de Vacinação* (BRASIL, 1991; 2001), extraído originalmente da *Revista Superinteressante*, ano 2, n.º 7, p. 38, 70-71, jul. 1988.

resposta formidável – as células linfócitos B. Assim que uma bactéria da pneumonia tenta invadir o corpo pelo pequeno corte, os linfócitos B disparam seus mísseis teleguiados que se encaixam na molécula da bactéria, ou de qualquer outro invasor infeccioso, bloqueando-a para que não contamine outras células do organismo.

Essas proteínas são os tão falados anticorpos. Sua função principal, porém, é típica dos serviços de contraespionagem: desmascarar os inimigos camuflados. A técnica funciona às mil maravilhas. Ao combinar-se com o odiado antígeno, o anticorpo chama a atenção do macrófago para a presença do estranho. O inimigo, então, fica encurralado. "Além de tornar o antígeno reconhecível, os anticorpos ajudam os macrófagos a ingeri-los", explica o professor de Imunologia Momtchillo Russo, da Universidade de São Paulo (USP).

Os linfócitos B, em geral, são os soldados mais especializados do exército de defesa. Nas aves, são treinados para o ataque na Bursa de Fabricius (daí a letra B) que fica na cloaca, a ponta do canal intestinal. Já no homem, que não tem bursa, essas células nascidas na medula óssea são treinadas em tecidos como os do baço, intestino, amígdalas, fígado. Dali vão navegar na corrente sanguínea, prontas para a luta, onde quer que se localize o teatro de operações. Se todas as células da pele humana são idênticas, o mesmo não acontece com os linfócitos B. Faz sentido: afinal, precisam especializar-se na produção de anticorpos de tamanhos e formatos diversos, para se encaixar como peças de quebra-cabeça em uma infinidade de inimigos. Calcula-se que, entre o trilhão de linfócitos B do organismo, haja cerca de 1 milhão de tipos diferentes.

No curso de uma infecção, algumas células B adquirem o que os cientistas chamam memória: a propriedade que lhes permite estudar detalhadamente as táticas do invasor, de maneira que, se ele infectar o corpo uma segunda vez, haverá células B especializadas no seu combate e capazes de agir mais rapidamente do que no ataque anterior. Quando um linfócito B se encontra, porém, face a face com seu antígeno, não se põe a disparar anticorpos imediatamente como um amador. Espera a ordem de atacar dada por uma substância, a interleucina, enviada pela célula T auxiliar.

A T auxiliar é um dos três tipos de células que rumam da medula óssea para o timo (daí a letra T), uma glândula atrás das costelas, na altura do coração. Sua função é controlar todo o sistema imunológico.

Como não produz anticorpos, embora seja especializada em um único invasor, não se sabe até hoje quais são os seus receptores, isto é, como ela se encaixa e percebe o inimigo, ativando, a partir daí, tanto as células B como os macrófagos. Além das interleucinas, a T auxiliar tem uma segunda arma: o *interferon*, que funciona como um gás paralisante nas células infectadas e dificulta a propagação do antígeno.

Quem nasce sem timo não sobrevive, por falta das células T para organizar suas defesas. Quando tais células são destruídas pelo vírus da aids, por exemplo, o mesmo acontece. Um segundo tipo de célula T, a supressora envia uma substância que inibe a ação da célula T auxiliar e, por tabela, de todas as outras células controlando o processo imunológico em níveis ideais. O terceiro e último tipo de célula T, ao contrário de suas irmãs, não dá ordens – nem por isso é menos importante. Trata-se da célula citotóxica, uma espécie de assassino profissional. Daí a sua alcunha em inglês *killer*, assassina.

Enquanto as demais células do sistema reconhecem apenas os antígenos (substâncias estranhas), a *killer* perscruta os tecidos do próprio organismo, os quais vivem espionando: se estiver faltando algo, como nas células cancerosas que degeneram, ou se houver algo a mais, como nas células infectadas que retiverem em suas membranas partículas de um vírus invasor, ela se ativará. Então, aproxima-se da célula doente, e, como se lhe desse o beijo da morte, transmite-lhe uma substância tóxica destruidora.

## Para anotações

# UNIDADE 4
# Promovendo a saúde, prevenindo e controlando doenças, agravos e situações de risco

> [...] O importante é que se busquem formas de incluir, na concepção e na prática das equipes, a noção de risco, atual e potencial, de modo que os profissionais de saúde possam trabalhar não apenas com a intervenção sobre agravos à saúde, senão que tomem como objeto de trabalho os riscos sanitários presentes nos modos de vida [...]
>
> Ana Luiza Queiroz Vilasbôas e Carmen Fontes Teixeira, 2007

## Objetivos

1. Identificar mecanismos de interrupção da cadeia epidemiológica.
2. Analisar a prática da vigilância epidemiológica nos serviços de Saúde.
3. Discutir sobre calendários de vacinação, indicação e contraindicação à vacinação.

## Atividades

**1. Para iniciar esta Unidade vamos ler com atenção o caso a seguir:**

Cecília, auxiliar de Enfermagem da unidade de Saúde do bairro de Crisópolis, atende, no começo da tarde do dia 20 de setembro, um jovem que informa ter 30 anos de idade.

Crisópolis é um bairro situado na periferia de um município litorâneo de grande porte, e a unidade de Saúde é a única alternativa de atendimento para grande parte da população que vive no bairro. A unidade é um serviço convencional, pois nesta parte do município não está implantada a estratégia Saúde da Família.

O município litorâneo, embora seja rico – produtor de petróleo e com um turismo ativo –, tem em Crisópolis um bairro que sofre das mazelas comuns da periferia da maioria das cidades (esgoto a céu aberto, intermitência no abastecimento de água, inexistência de coleta de lixo, ruas sem pavimentação, moradia de baixa qualidade, barracos, superlotação domiciliar, famílias numerosas; gravidez na adolescência, desemprego, drogas, violência etc.).

O jovem informa que vem tendo febre há mais ou menos cinco dias, tem tosse com catarro, coriza e apresenta manchas avermelhadas no corpo. Faltou ao trabalho (é garçom em uma lanchonete na praia mais famosa do município) e também às aulas noturnas (é estudante do projeto de educação de jovens e adultos – EJA, em uma escola do bairro).

O médico, que já estava de saída, pois tinha sido chamado para uma reunião de emergência no hospital de referência, mesmo assim ainda atende o paciente e prescreve antitérmico, hidratação oral e repouso no domicílio. Informa ao rapaz que se trata de uma virose e o manda de volta para casa. O jovem está febril e ainda com mal-estar.

No dia seguinte o rapaz retorna à unidade com piora do quadro, continuava com febre elevada, prostração acentuada, falta de apetite e o exantema tinha se espalhado desde a face, tórax e membros, em adicional, apresentava conjuntivite. Informou, ainda, que um colega da lanchonete que também é seu vizinho, apresentava um quadro semelhante.

Como, neste momento, o médico e a enfermeira não se encontravam na unidade de Saúde, Cecília, a auxiliar de Enfermagem, resolveu encaminhar o jovem para a unidade de emergência do município, situada em outro bairro.

Na semana seguinte, a equipe da unidade de Saúde foi procurada pela reportagem do maior jornal do município para saber por que estavam acontecendo tantos casos de virose no bairro de Crisópolis.

**Após a leitura vamos discutir o caso a partir das seguintes questões:**

a) O que você acha da recepção e o primeiro atendimento dado ao jovem na unidade de Saúde?
b) Qual (is) doença(s) poderia(m) estar relacionada(s) a este caso? Por quê?
c) Considerando as possibilidades (suspeitas) qual (ou quais) conduta (s) deveria(m) ter sido adotada(s) pelos profissionais da unidade de Saúde de Crisópolis:

- ✓ Com relação ao paciente? Sua família? E comunidade onde vive?
- ✓ Com relação ao local de trabalho? E de estudo?
- ✓ Com relação à situação de doenças que estão em situação de erradicação/eliminação cuja sintomatologia assemelha-se ao quadro descrito?

2. **Considerando que a vacinação é um dos meios de interrupção da cadeia epidemiológica de doenças imunopreveníveis, vamos discutir:**
    a) O que é uma vacina?
    b) O que é um soro?
    c) O que significa "poder imunizante"? E "dose imunizante"?
    d) Podemos fazer alguma relação entre "poder imunizante"/"dose imunizante" e o caso estudado na atividade anterior?

3. **Agora, pensando no trabalho de vacinação na nossa unidade de Saúde, vamos:**
    a) Indicar as vacinas disponíveis.
    b) Apontar idade e dose, descrevendo os calendários de vacinação atualmente em vigência.
    c) Relatar as contraindicações às vacinas.
    d) Indicar as situações em que é necessário o uso de soros.
    e) Descrever a triagem e a orientação à pessoa vacinada ou ao responsável.

4. **Ainda sobre a vacinação na nossa unidade de Saúde, vamos discutir um pouco sobre o processo de trabalho:**
    a) Quantos e quais profissionais fazem vacinação?
    b) Quem supervisiona o trabalho da sala de vacinação?
    c) Como os demais integrantes da equipe da unidade de Saúde participam do trabalho de vacinação?

5. **Para ampliar a nossa compreensão sobre vacinação e o trabalho na unidade de Saúde, vamos fazer a leitura de textos, conforme orientação do MONITOR.**
    a) Vacinação: responsabilidade, acolhimento e cuidado (Texto nº 7, p. 47).
    b) Informações básicas para a prática em imunizações (Texto nº 8, p. 51) .

## Texto nº 7 – Vacinação: responsabilidade, acolhimento e cuidado[1,2]

Para refletir sobre a vacinação como uma responsabilidade que não é exclusiva do vacinador ou da equipe de vacinação, mas compartilhada por toda equipe de Saúde, trazemos um texto de Paranaguá (SANTANA, 1992) na sua discussão sobre a gestão do trabalho em saúde.

> O conceito de responsabilização no trabalho implica a assunção, pelo trabalhador, no cotidiano de sua prática, de atitudes e compromissos efetivos com os objetivos ou com a missão institucional, o que significa dizer, no caso dos estabelecimentos assistenciais, com as necessidades dos pacientes (ou, como seria mais adequado denominar, dos usuários). A responsabilização depende do desenvolvimento de relações de trabalho onde o referencial principal seja a satisfação do usuário.
>
> Para que se estabeleça esse pacto é indispensável uma série de posturas inovadoras no campo das práticas gerenciais dos serviços de saúde, buscando substituir o autoritarismo pela autoridade da coordenação democrática e superar a alienação pela participação consciente no processo de trabalho, em toda sua extensão e significado.
>
> O alcance de tais resultados passa, necessariamente, pela revisão do conceito e das práticas educativas nos serviços de saúde, já que os requerimentos fundamentais para essa abordagem são exatamente a formação e a educação continuada dos profissionais num processo que assegure a implantação e a manutenção de uma nova cultura institucional voltada para os compromissos sociais da organização, isto é, para o atendimento do interesse público.

As atividades da sala de vacinação são desenvolvidas por equipe de Enfermagem, treinada e capacitada para o manuseio, conservação, administração, registro e descarte dos imunobiológicos.

A equipe de Enfermagem é formada pelo enfermeiro e por técnico ou auxiliar de Enfermagem, sendo ideal contar com, dois técnicos ou auxiliares para cada turno de trabalho. O tamanho da equipe depende do porte do serviço, bem como do tamanho da população do território sob sua responsabilidade.

O enfermeiro é responsável pela coordenação e supervisão ao trabalho desenvolvido na sala de vacinação e pelo processo de educação continuada da equipe. Essa responsabilidade técnica (RT) do enfermeiro está estabelecida em resolução do Conselho Federal de Enfermagem (nº 302/2005).

A importância desse papel é reforçada por esse texto da Organização Pan-Americana da Saúde, transcrita em artigo de Nunes (1986):

> A supervisão é algo inerente a qualquer processo de trabalho que se realize em bases coletivas, através da divisão e integração de tarefas, entre diversos trabalhadores. Onde as funções de mando (ou gerência) estejam separadas das funções de execução e atribuídas a distintos indivíduos, ela se constitui, inevitavelmente, numa tarefa adicional assumida por quem detém o poder de mando, visando, segundo objetivos mais ou menos explícitos, a imprimir uma dada orientação ao próprio processo de trabalho.

Na coordenação e na supervisão desse trabalho, o enfermeiro lidera vários processos, a exemplo do planejamento da vacinação, mediante definição de metas de população a vacinar no seu território, de forma integrada ao conjunto das demais ações do serviço. Lidera, do mesmo modo, os processos

[1] Texto composto a partir do *Manual de Procedimentos de Vacinação* (revisado/2011) e de consulta a outros autores.

de monitoramento e avaliação, dando especial atenção ao acompanhamento do alcance das metas de vacinação, identificando estratégias de busca de faltosos e/ou de não vacinados.

A provisão periódica de insumos e imunobiológicos é responsabilidade precípua do enfermeiro, atentando para que não haja falta e também desperdício ou perda.

A equipe de vacinação deve sempre estar completa e presente. O enfermeiro coordenador deve prever um substituto na necessidade da ausência de algum dos integrantes. No caso da troca de todos os profissionais da equipe, a população deve ser informada, garantindo-se a apresentação dos novos integrantes aos usuários.

De modo mais específico, são funções da equipe responsável pelo trabalho na sala de vacinação:

- Manter as condições de conservação dos imunobiológicos na temperatura preconizada, efetivando o registro das temperaturas verificadas.
- Manter os equipamentos em boas condições de funcionamento.
- Orientar e atender aos usuários com segurança, responsabilidade e respeito.
- Registrar as doses administradas nos impressos adequados.
- Manter o arquivo da sala de vacinação em ordem e atualizado.
- Manter a organização e a limpeza da sala de vacinação.
- Encaminhar e dar destino adequado aos imunobiológicos inutilizados.
- Encaminhar e dar destino adequado ao lixo da sala de vacinação.

## Acolhimento e triagem

O acolhimento e a triagem são atividades que acontecem ou devem acontecer em todo serviço de Saúde, em qualquer nível de complexidade da rede. São procedimentos que tomam como base critérios de prioridade no atendimento. Essas prioridades são discutidas e definidas com a participação de toda equipe e devem ser informadas com clareza à população.

A informação à população fortalece o relacionamento entre a equipe e os usuários, estabelecendo solidariedade e confiança, e por isso deve ser uma postura adotada pelos profissionais desde a portaria do prédio, na recepção, até a entrada em qualquer um dos setores do serviço, como a sala de vacinação.

A triagem, quando adequadamente realizada, permite a redução de filas, a ampliação do acesso e reforça o vínculo entre a população e o serviço de Saúde. O critério básico tem por fundamento a avaliação e a classificação do risco do usuário que chega à unidade em busca do atendimento, considerando o grau de sofrimento do paciente e do agravo que se manifesta.

A recepção é estratégica para o acolhimento, pois é quando se dá, muitas vezes, o primeiro contato com o Sistema Único de Saúde (SUS). É a partir daí que se estabelece uma relação de confiança, quando se define o encaminhamento e a possível solução das necessidades e demandas do usuário. Momento, também, em que este é informado sobre os limites e possibilidades daquele serviço específico e do Sistema.

É importante que a equipe efetive uma permanente articulação com outras equipes ou serviços tendo em vista maior resolutividade e a continuidade no atendimento e, quando for o caso, encaminhar o usuário para outra unidade. Em vacinação, por exemplo, para receber soro ou vacina contra a raiva (inativada) ou vacinas especiais disponíveis no Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais (Crie).

Na recepção também se pode ampliar as oportunidades de orientação para vacinação, encaminhando para a sala de vacinação pessoas não vacinadas ou com esquemas incompletos, mesmo que estas

tenham vindo ao serviço para outra finalidade (consultas, curativos, exames, farmácia etc.). Isto só poderá acontecer se toda equipe da unidade estiver envolvida com a atividade de vacinação.

A verificação do comprovante e o encaminhamento para a vacinação por outros setores ou outros integrantes da equipe, contribuirão também para fortalecer uma cultura da valorização do comprovante de vacinação (cartão ou caderneta) como documento pessoal. Recomendar ao usuário que sempre esteja de posse do cartão de vacinação, seja criança, adolescente, adulto ou idoso, inclusive como exigência para o atendimento na unidade (em qualquer circunstância), também reforça essa valorização.

As atitudes de gentileza, solidariedade, dedicação e receptividade devem ser dispensadas a todo e qualquer usuário, objetivando o seu bem-estar e a efetividade do cuidado prestado. Na sala de vacinação que, de modo geral, é demandada por um usuário sadio, o critério a ser adotado é, de modo geral, a ordem de chegada, mas é importante dar uma atenção especial a pessoas que merecem atendimento diferenciado, como a gestante, pessoas com necessidades especiais, criança agitada e o idoso.

As condições do ambiente e os processos de trabalho são importantes na preservação do bem-estar do usuário. São exemplos:

- Os bebedouros e os banheiros, devidamente higienizados, devem estar acessíveis ao usuário.
- As barreiras físicas, como vidros e grades em guichês devem ser eliminadas.
- As condições de acesso ao deficiente físico devem ser garantidas (a exemplo das rampas).
- A demora no atendimento e as filas devem ser evitadas, com prévio agendamento.
- A espera deve ser instalada em local adequado, providenciando-se cadeiras ou bancos, podendo-se, ainda, instalar equipamentos para exibição de vídeos e dispor de materiais impressos
- A sinalização de orientação dos setores deve ser clara, objetiva e estar visível, complementada com orientação ao usuário sobre a direção a tomar para chegar ao setor desejado.

De modo específico, no acolhimento, na sala de vacinação, a equipe deve proceder da seguinte forma:

- Conversar com a pessoa a ser vacinada e/ou responsável sobre os benefícios da vacina.
- Informar sobre a existência de eventuais contraindicações para a vacinação, de acordo com a avaliação da situação de saúde da pessoa a ser vacinada.
- Informar sobre eventuais eventos adversos relacionados à(s) vacina(s) a ser (em) administrada(s), orientando sobre o retorno à unidade de Saúde, caso alguma alteração seja observada.
- Informar à pessoa a ser vacinada e/ou responsável sobre o procedimento: mostrar o frasco da vacina, informar o nome da mesma; mostrar a seringa descartável a ser utilizada; informar sobre a via de administração etc.
- Garantir a privacidade e estabelecer uma relação de confiança com a pessoa a ser vacinada.
- Orientar sobre a melhor posição para administração da vacina, evitando desconforto e acidentes.
- Garantir um ambiente tranquilo e confortável.

Podemos concluir esta reflexão com uma fala de Merhy (2004) que nos leva a outras reflexões "[...] no campo da saúde, o objeto *(do serviço, da equipe de saúde)* não é a cura, ou a promoção e proteção da saúde, mas a produção do cuidado, através do qual poderão ser atingidas a cura e a saúde, que são, de fato, os objetivos que se quer atingir".

## Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Capacitação de Pessoal em Sala de Vacinação**: Manual do Treinando. 2. ed. Brasília, 2001. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/salavac_treinando_completo.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2013.

MERHY, Emerson Elias. O Ato de Cuidar: a Alma dos Serviços de Saúde. In: Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **Ver – SUS Brasil**: cadernos de textos. Brasília, 2004.

NUNES, T. C. M. A Supervisão: Uma Proposta Pedagógica para o Setor Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 4, p. 466-476, out./dez. 1986.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Ministério da Saúde. **Módulos de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades**: Módulo 2: Saúde e doença na população. Brasília, 2010. 48 p. 7 v. Disponível em: <http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=950&Itemid=423>. Acesso em: 15 jan. 2013.

SANTANA, J. P. **A gestão do trabalho nos estabelecimentos de saúde**: elementos para uma proposta. Texto de apoio – Unidade 3. Projeto CADRHU II – Capacitação em Desenvolvimento de Recursos Humanos de Saúde, 1992.

## Texto nº 8 – Informações básicas para a prática em vacinação[3,4]

A prática de vacinação envolve diversos aspectos científicos e técnico-operacionais que dizem respeito aos agentes imunizantes e à pessoa a ser imunizada.

## Agentes imunizantes

**Natureza –** A vacina é produto farmacêutico que contém um ou mais agentes imunizantes (vacina monovalente ou combinada) em diversas formas biológicas, quais sejam: bactérias ou vírus vivos atenuados; vírus inativados e bactérias mortas; componentes purificados e/ou modificados dos agentes causadores das doenças contra as quais a vacina é dirigida.

**Composição –** O produto final elaborado pode conter, além do agente imunizante, proteínas ou outros componentes originados dos meios de cultura ou da cultura de células utilizados no processo de produção da vacina, bem como outros componentes, como líquido de suspensão, conservantes, antibióticos e outras substâncias especificadas a seguir.

[3] Adaptado da publicação: *Norma técnica do programa de imunização de São Paulo* (2008).
[4] As orientações e recomendações contidas neste texto são as preconizadas por ocasião da edição deste MANUAL. Importante verificar mudanças recentes. Pergunte ao seu MONITOR.

**Líquido de suspensão –** É constituído geralmente por água destilada ou solução salina fisiológica.

**Conservantes e antibióticos –** Representados por pequenas quantidades de substâncias necessárias para evitar o crescimento de contaminantes (bactérias, fungos), como mercuriais (timerosal) e antibióticos (neomicina). São mais utilizados em frascos de multidoses.

**Estabilizantes –** São substâncias que auxiliam a proteger as vacinas de condições adversas, como congelamento, calor, alterações do pH (tampões) e para obtenção de isotonicidade (NaCl). Também são utilizados para formar volume, quando a vacina contém quantidades mínimas de imunógenos como, por exemplo, a vacina contra o *Haemophilus influenzae* tipo B, que contém apenas 10 mcg do antígeno PRP.

Os estabilizantes mais utilizados são açúcares (sacarose e lactose), proteínas derivadas de animais (gelatina porcina ou bovina) ou de humanos (soroalbumina humana), tampões (fosfato) e sais (NaCl). As proteínas de alto peso molecular, como gelatina parcialmente hidrolisada, apresentam maior risco de desencadear reações de hipersensibilidade.

**Adjuvantes –** São substâncias que aumentam a resposta imune de vacinas que contêm microrganismos inativados ou seus componentes (como, por exemplo, os toxoides tetânico e diftérico). Não são utilizados em vacinas que contêm microrganismos vivos. Os sais de alumínio são os adjuvantes mais utilizados para vacinas destinadas a uso humano e podem ser utilizados de forma isolada (hidróxido de alumínio, fosfato de alumínio, sulfato potássico de alumínio) ou mista. Os adjuvantes podem causar eventos adversos locais, como formação de granuloma.

Manifestações alérgicas podem ocorrer se a pessoa vacinada for sensível a um ou mais dos componentes das vacinas.

**Origem dos produtos –** Laboratórios nacionais e internacionais fornecem as vacinas para o País. Embora a maioria dos produtos seja obtida a partir de cepas iniciais padronizadas provenientes de instituições de referência da Organização Mundial da Saúde (OMS), e os meios ou células de cultura também estejam padronizados, existem particularidades no processo de produção de cada laboratório, ou mesmo substâncias químicas acessórias (adjuvantes; conservantes; estabilizantes ou outras), que podem ser diferentes. Estes fatores eventualmente contribuem para que as vacinas variem discretamente no seu aspecto (presença de floculação) ou coloração (exemplo: vacina tríplice viral – contra o sarampo, a caxumba e a rubéola – que, após reconstituição, por vezes, se apresenta com tonalidades que vão do róseo ao amarelo).

**Controle de qualidade –** Realizado pelo laboratório produtor, deve obedecer a critérios padronizados estabelecidos pela OMS. Os lotes vacinais, após aprovação nos testes de controle do laboratório produtor, são submetidos à análise pelo Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), do Ministério da Saúde. Depois, a vacina é liberada para uso, garantindo a segurança, a potência adequada e a estabilidade do produto final.

**Conservação –** Todos os agentes imunizantes devem ser mantidos em temperatura adequada [...].

## Situações em que se recomenda o adiamento da vacinação da PESSOA A SER IMUNIZADA

O programa de imunização visa, em primeira instância, a ampla extensão da cobertura vacinal, para alcançar adequado grau de proteção imunitária da população contra as doenças transmissíveis por ele abrangidas. Entretanto, observa-se, com frequência, a ocorrência de contraindicações desnecessárias, baseadas em conjecturas teóricas ou em conceitos desatualizados, com perda da oportunidade do encontro do indivíduo com o serviço de Saúde e consequente comprometimento da cobertura vacinal.

## Contraindicações gerais[5]

As vacinas de bactérias atenuadas ou vírus vivo atenuado, em princípio, não devem ser administradas a pessoas que:

1. Apresentaram reações de caráter anafilático à dose prévia da vacina ou de seus componentes.
2. Grávidas (salvo situações de alto risco de exposição a algumas doenças virais imunopreveníveis como, por exemplo, febre amarela). Ressalte-se que, mesmo em países onde o abortamento por possível infecção do feto conta com respaldo legal, a vacinação inadvertida durante a gravidez com vacinas atenuadas não constitui indicação para a sua interrupção.
3. Apresentam imunodeficiência congênita ou adquirida; como portadores de neoplasias malignas, submetidos a transplantes de medula ou outros órgãos, infectados pelo HIV ou que estão em tratamento com corticosteroides em dose alta (equivalente a prednisona na dose de 2 mg/kg/dia ou mais, para crianças, ou de 20 mg/dia ou mais, para adultos, por mais de duas semanas) ou são submetidas a outras terapêuticas imunodepressoras (quimioterapia antineoplásica, radioterapia etc.). Como existem diversos tipos e graus de comprometimento da resposta imunológica há recomendações específicas para cada uma dessas condições. Recomendamos consultar o *Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais*, *Guia de Tratamento Clínico da Infecção pelo HIV em Pediatria* e *Recomendações para terapia anti-retroviral em adultos e adolescentes infectados pelo HIV*, disponível em <www.saude.gov.br/svs> (Anexo II).

## Situações em que se recomenda o adiamento da vacinação

- Até três meses após o tratamento com imunodepressores ou com corticosteroides em dose alta. Essa recomendação é válida inclusive para vacinas de componentes e de organismos mortos ou inativados, pela possível inadequação da resposta.
- Administração de imunoglobulina ou de sangue e derivados, devido à possibilidade de que os anticorpos presentes nesses produtos neutralizem o vírus vacinal. Essa recomendação é válida para as vacinas contra o sarampo, a caxumba, a rubéola e a varicela. As vacinas contra a caxumba, a rubéola e a varicela não devem ser administradas nas duas semanas que antecedem ou até três meses após o uso de imunoglobulina ou de sangue e derivados. Quanto à vacina contra o sarampo, a interferência com a resposta sorológica pode ser mais prolongada (ver Anexo I)
- Durante a evolução de doenças agudas febris graves, sobretudo para que seus sinais e sintomas não sejam atribuídos ou confundidos com possíveis efeitos adversos das vacinas.

Na ocorrência de púrpura trombocitopênica associada temporalmente à administração de vacinas, o caso será analisado individualmente quanto à indicação de eventuais doses subsequentes.

[5] As contraindicações específicas constam das orientações para o uso de cada vacina.

### Falsas contraindicações à vacinação

- Afecções comuns, como doenças infecciosas ou alérgicas do trato respiratório superior com tosse e/ou coriza; diarreia leve ou moderada; doenças da pele (lesões impetiginosas esparsas; escabiose).
- História e/ou diagnóstico clínico pregresso da doença no que diz respeito à aplicação da respectiva vacina.
- Desnutrição.
- Uso de qualquer tipo de antimicrobiano.
- Vacinação contra a raiva.
- Doença neurológica estável (exemplo: convulsão controlada) ou pregressa com sequela presente.
- Antecedente familiar de convulsão.
- Tratamento sistêmico com corticosteroides nas seguintes situações: curta duração (inferior a duas semanas), independentemente da dose; doses baixas ou moderadas, independentemente do tempo; tratamento prolongado, em dias alternados, com corticosteroides de ação curta; doses de manutenção fisiológica.
- Alergias (exceto as de caráter anafilático) relacionadas com os componentes das vacinas.
- Reação cutânea ao timerosal.
- Prematuridade ou baixo peso ao nascimento. Nestes casos não se deve adiar o início da vacinação (exceção: vacinas BCG e hepatite B – ver capítulos correspondentes).
- Internação hospitalar. Esta é uma ótima oportunidade para atualizar o esquema de vacinações, desde que não haja contraindicação formal. Indicação da vacina oral contra poliomielite, doses de rotina ou campanhas devem ser avaliadas cuidadosamente.

## Associação de vacinas

A administração de vários agentes imunizantes em um mesmo atendimento é conduta indicada e econômica que, além de facilitar a operacionalização do esquema, permite, em um reduzido número de contatos da pessoa com o serviço de Saúde, imunizar contra um maior número de doenças. No caso das vacinas utilizadas no Programa, as associações possíveis não aumentam a ocorrência de evento adverso, não comprometem o poder imunogênico que cada agente possui quando administrado individualmente e nem sobrecarrega o sistema imunológico. A associação de vacinas pode ser:

- **Vacinação combinada:** quando dois ou mais agentes imunizantes são administrados em uma mesma preparação. Exemplos: vacina tríplice bacteriana (DTP, contra difteria, tétano e *pertussis*); tríplice viral (contra sarampo, caxumba e rubéola).
- **Vacinação simultânea:** quando várias vacinas são administradas em diferentes locais ou por diferentes vias. Assim, em um mesmo atendimento podem ser aplicadas simultaneamente as vacinas:

    - ✓ DPT-Hib e hepatite B ou a pentavalente pela via intramuscular.
    - ✓ Poliomielite pela via oral.
    - ✓ BCG (intradérmica).

- Quando não for possível a administração simultânea de vacinas em um mesmo atendimento pode ser necessário respeitar intervalos mínimos entre as aplicações.

**Quadro 1 – Intervalos recomendados entre as doses de vacinas que contêm vírus vivo atenuado e vacinas que não contêm vírus vivo atenuado**

<table>
<tr><th colspan="2">Tipo de antígeno</th><th>Intervalo entre as doses</th><th colspan="2">Observações</th></tr>
<tr><td>Vírus inativado, DNA e produtos de vírus ou bactérias</td><td>Vírus inativado, DNA e produtos</td><td>Nenhum</td><td colspan="2">Podem ser administradas simultaneamente ou com qualquer intervalo entre as doses.</td></tr>
<tr><td>Vírus vivo atenuado</td><td>Inativado, DNA e produtos de vírus ou bactérias</td><td>Nenhum</td><td colspan="2">Podem ser administradas simultaneamente ou com qualquer intervalo entre as doses.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Vírus vivo atenuado</td><td rowspan="2">Vírus vivo atenuado</td><td rowspan="2">Depende dos antígenos.<br>Ideal a vacinação simultânea.</td><td>Pólio e rotavírus na rotina.<br>SCR e varicela.<br>Febre amarela e varicela.</td><td>Recomenda-se vacinação simultânea.<br>Caso não seja possível adotar intervalo de 30 dias entre as doses.</td></tr>
<tr><td>Poliomielite e demais vacinas atenuadas e rotavírus durante campanhas.</td><td>Nenhum intervalo.</td></tr>
<tr><th colspan="5">Exceções</th></tr>
<tr><td colspan="3">Não podem ser administradas no mesmo dia.<br>Deve ser dado um intervalo de 30 dias entre as vacinas.</td><td>Tríplice viral (SCR) e febre amarela. (*)</td><td>Pneumocócica 10 valente (conjugada) e a febre amarela. (**)</td></tr>
</table>

Fonte: Quadro elaborado a partir de informações contidas no *Manual de Vigilância dos Eventos Adversos à Vacinação* do Ministério da Saúde.
(*) Atualmente não se recomenda mais administrar SCR e FA, pelo prejuízo na resposta imunológica referente ao componente rubéola da SCR e, também, para FA. Fato que pode causar a formação de bolsões de susceptíveis para rubéola e febre amarela.
(**) Com relação à pneumo 10V e FA o prejuízo na resposta refere-se à FA.

## Situações especiais

### Surtos ou epidemias

Na vigência de surto ou epidemia de doenças abrangidas pelo Programa podem ser desencadeadas medidas de controle, tais como vacinação em massa da população-alvo (exemplos: estado, município, creches) e que não precisam estar implícitas na Norma de Vacinação (exemplos: extensão da faixa etária, doses de reforço e outras).

### Campanha e/ou intensificação de vacinação

São estratégias que visam ao controle de doenças de maneira intensiva ou à extensão da cobertura vacinal para complementação do serviço de rotina. Na campanha e na intensificação, as orientações para execução de vacinação são adequadas à estratégia em questão e também não necessitam estar prescritas na Norma de Vacinação.

### Vacinação do escolar/estudante

A frequência à escola permite a atualização do esquema vacinal de crianças, adolescentes e adultos. Nesse sentido, o momento do ingresso representa uma oportunidade estratégica para essa atualização.

### Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) e síndrome da imunodeficiência adquirida (aids)

Atenção especial deve ser dada às vacinas com microrganismos vivos. Crianças infectadas, reconhecidas por meio de provas sorológicas positivas, ou doentes com aids têm contraindicação para a vacina BCG. A vacina oral rotavírus pode ser administrada em crianças expostas à transmissão vertical do HIV e às infectadas assintomáticas, respeitando-se a faixa etária recomendada para a primeira e segunda doses. A vacina SCR não deve ser administrada em crianças com sintomatologia grave (categoria C) ou imunodepressão grave (categoria imunológica 3); caso já tenham recebido duas doses, não há necessidade de dose adicional. A vacina febre amarela pode ser indicada levando-se em conta a avaliação clínico-imunológica do paciente e a situação epidemiológica local. Recomenda-se preferencialmente a utilização da vacina injetável contra a poliomielite.

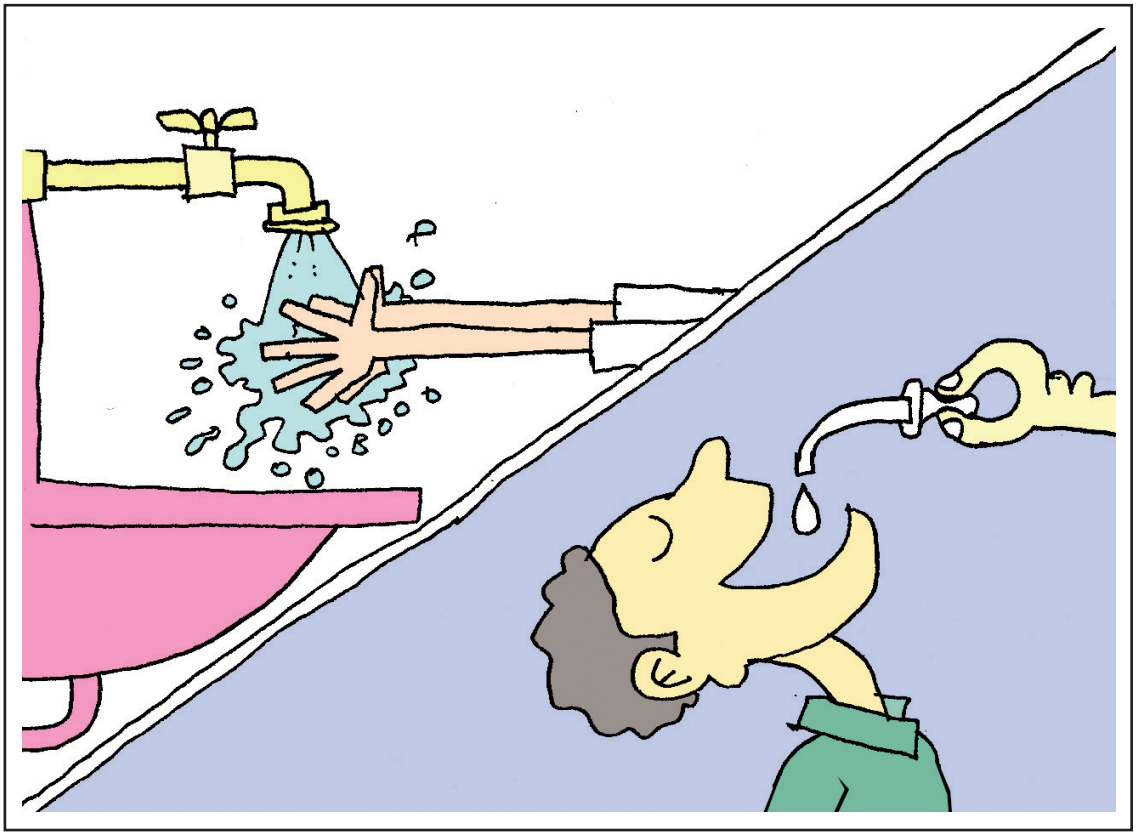
## Para anotações

# UNIDADE 5
# Vacinação segura: qualidade das vacinas e da vacinação

> [...] vacinação segura (é) garantir a utilização de vacinas de qualidade; aplicar, rigorosamente, as boas práticas de imunização; monitorar os eventos adversos pós-vacinação que, por ventura, possam ocorrer; [...]
>
> Portal Saúde

## Objetivos

1. Identificar condições necessárias à garantia da qualidade das vacinas e à segurança da vacinação, envolvendo:
    a) Cuidados individuais do próprio vacinador.
    b) A disponibilidade de equipamentos e sua disposição na sala de vacinação.
    c) A manutenção, a organização e a limpeza da geladeira de vacinas.
    d) O uso e a leitura do termômetro.
    e) A manutenção e a limpeza da sala de vacinação.
    f) Os cuidados com o lixo da sala de vacinação.



## Atividades

1. **Para discutir sobre vacinação segura vamos começar por uma coisa que parece bem simples: LAVAR AS MÃOS!**
    a) Que problemas podem acontecer quando a higienização das mãos não é feita ou é feita de forma inadequada?
    b) Sabemos lavar as mãos?
    c) Após a lavagem das mãos como secamos?

2. **Para ampliar e consolidar a discussão, vamos ler o texto indicado a seguir, conforme orientação do MONITOR.**

    *Lavar as mãos* (Texto nº 9, p. 59).

3. **Dando sequência à discussão sobre vacinação segura vamos analisar a norma que diz:**

Na unidade de Saúde e na vacinação extramuros toda vacina deve ser conservada entre +2°C e +8°C (ideal +5°C) e aplicada dentro do prazo de validade registrado na embalagem.

a) O que significa esta norma?
b) Por que ela existe?
c) É uma norma possível de ser cumprida?
d) Esta temperatura é a indicada para todas as vacinas em todos os níveis da Rede de Frio?

4. **Entendendo melhor o cumprimento desta norma vamos falar de termômetros:**
    a) Por que é importante que no refrigerador de vacinas tenha um termômetro?
    b) Qual o tipo de termômetro usado no refrigerador da sala de vacinação? E na caixa térmica da sala de vacinação?
    c) Como fazemos a leitura do termômetro? Quando fazemos?
    d) Após a leitura da temperatura, o que fazemos? Por quê?

5. **Agora, vamos descrever:**
    a) Como é arrumado o refrigerador da sala de vacinação? Que produtos são armazenados em cada parte? Por quê?
    b) Quando fazemos a limpeza do refrigerador? Como fazemos essa limpeza?
    c) Quando o refrigerador apresenta algum problema, o que fazemos?
    d) Como é arrumada a caixa térmica para a vacinação no dia a dia da sala de vacinação? E para a vacinação extramuros?

**Para sistematizar a discussão sobre este assunto, vamos fazer a leitura do texto indicado a seguir, conforme orientação do MONITOR.**

*O uso do refrigerador na conservação de vacinas* (Texto nº 10, p. 63).

**Continuando a olhar a sala de vacinação da nossa unidade de Saúde vamos descrever:**

a) Condições de acesso dos usuários: entrada, saída, fluxo.
b) Condições de ventilação e iluminação.
c) Localização de equipamentos e móveis.

**6. E sobre o lixo da sala de vacinação:**

a) O que fazemos com seringas e agulhas utilizadas?
b) O que fazemos com frascos vazios e sobras de vacinas?
c) Como é tratado o lixo da sala de vacinação?

**Para sistematizar as discussões sobre este assunto, vamos fazer a leitura do texto indicado a seguir, conforme orientação do MONITOR.**

*O lixo da sala de vacinação* (Texto nº 11, p. 68)

## Texto nº 9 – Lavar as mãos[1,2]

O ato de lavar as mãos, quando praticado por todo pessoal de saúde, é fundamental para a prevenção e controle de infecções. Na sala de vacinação, quando rigorosamente obedecido, previne a contaminação no manuseio, no preparo e na administração dos imunobiológicos.

Na sala de vacinação a higiene das mãos deve ser realizada antes e depois: (i) da administração de cada vacina, soro e imunoglobulina; (ii) do manuseio dos materiais, das vacinas, soros e imunoglobulinas; e (iii) de qualquer atividade executada na sala de vacinação.

Antes da higienização, retirar joias (anéis, pulseiras e outros adornos) para evitar que se acumulem microrganismos e umidade sob tais objetos[3]. Em seguida, dar os seguintes passos:

[1] Texto e ilustrações constantes do *Manual de Procedimentos de Vacinação*, editado pelo governo da Bahia, Secretaria da Saúde, outubro de 2011. Disponível em: <http://www.suvisa.ba.gov.br/sites/default/files/galeria/texto/2012/03/07/Manual%20de...pdf>.

[2] As orientações e recomendações contidas neste texto são as preconizadas por ocasião da edição deste MANUAL. Importante verificar mudanças recentes. Pergunte ao seu MONITOR.

[3] É importante manter as unhas curtas e com os cantos aparados para evitar acidentes e acúmulo de sujidades.

**Passo 1** – Abrir a torneira e molhar as mãos sem encostá-las na pia (evitar o uso de água muito quente ou muito fria para prevenir o ressecamento da pele).

**Figura 1 – Lavagem das mãos: passo 1**

Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

**Passo 2** – Aplicar, na palma da mão, quantidade suficiente de sabão líquido para cobrir toda a superfície das mãos (quando só dispuser de sabão em barra, fracionar em pequenos pedaços, de modo a desprezar cada pedaço após o uso).

**Figura 2 – Lavagem das mãos: passo 2**

Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

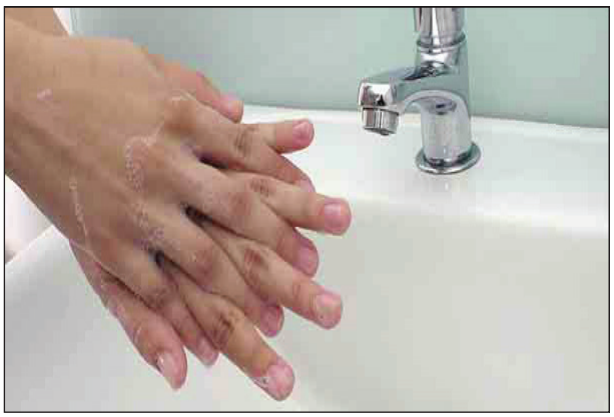
**Passo 3** – Ensaboar as palmas das mãos, friccionando (esfregando) uma na outra. Friccionar a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda, entrelaçando os dedos, repetindo o procedimento com a mão esquerda contra o dorso da mão direita.

**Figura 3 – Lavagem das mãos: passo 3**

Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

**Passo 4** – Entrelaçar os dedos e friccionar os espaços interdigitais.

**Figura 4 – Lavagem das mãos: passo 4**



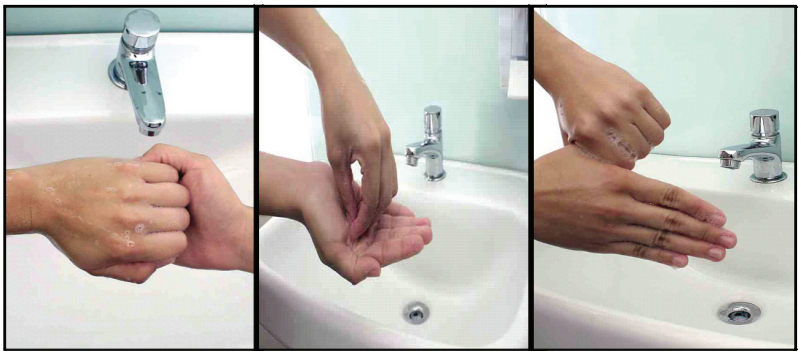
Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

**Passo 5** – Esfregar o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, fazendo movimento de vai e vem; repetir o procedimento com a outra mão.

**Passo 6** – Esfregar o polegar direito com o auxílio da palma da mão esquerda, fazendo movimento circular; repetir o procedimento com a outra mão.

**Passo 7** – Friccionar as polpas digitais e unhas da mão esquerda, fazendo movimento circular; repetir procedimento com a outra mão.

**Figura 5 – Lavagem das mãos: passos 5, 6 e 7**



Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

**Passo 8 –** Enxaguar as mãos, retirando os resíduos de sabão, evitando o contato direto das mãos enxaguadas com a torneira (No caso de a torneira exigir contato manual para fechamento utilizar sempre o papel-toalha).

**Figura 6 – Lavagem das mãos: passo 8**

Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

**Passo 9 –** Secar as mãos com papel toalha (descartável), iniciando pelas mãos e seguindo para os punhos.

Desprezar o papel-toalha no cesto de lixo comum.

**Figura 7 – Lavagem das mãos: passo 9**

Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

O uso coletivo de toalhas de tecido não é indicado, pois a umidade favorece a proliferação bacteriana. Na falta do papel toalha, utilizar a toalha de tecido limpa e seca, trocada a cada turno ou quando necessário.

## Texto nº 10 – A conservação de vacinas na sala de vacinação[4, 5]

### Introdução

Os imunobiológicos são sensíveis a agentes físicos, como a luz e o calor, especialmente por ter em sua formulação antígenos e adjuvantes. O calor acelera a inativação das substâncias que entram na composição dos produtos, daí a necessidade de mantê-los sob refrigeração.

O manuseio inadequado, algum equipamento com defeito ou a falta de energia elétrica interrompem o processo de refrigeração, comprometendo a potência dos imunobiológicos, ou seja, a sua capacidade de desenvolver a proteção específica (formação de anticorpos).

A Cadeia de Frio[6] é o processo logístico da Rede de Frio para conservação dos imunobiológicos, desde o laboratório produtor até o usuário, incluindo as etapas de recebimento, de armazenamento, de distribuição e de transporte, de forma oportuna e eficiente, assegurando a preservação de suas características originais. Envolve a aplicação de equipamentos, de procedimentos padronizados e de equipe técnica qualificada.

[4] Texto e ilustrações constantes do *Manual de Procedimentos de Vacinação*, editados pelo Governo da Bahia, Secretaria da Saúde, outubro de 2011. Disponível em: <http://www.suvisa.ba.gov.br/sites/default/files/galeria/texto/2012/03/07/Manual%20de...pdf>.

[5] As orientações e recomendações contidas neste texto são as preconizadas por ocasião da edição deste MANUAL. Importante verificar mudanças recentes. Pergunte ao seu MONITOR.

[6] O PNI, a partir da próxima edição do Manual de Frio, faz uma diferença conceitual entre REDE DE FRIO e CADEIA DE FRIO. Assim a Rede de Frio é considerada como um sistema amplo, que inclui uma estrutura técnico-administrativa orientada pelo PNI, por meio de normatização, planejamento, avaliação e financiamento que visa à manutenção adequada da Cadeia de Frio.

Na Central Nacional de Armazenamento e Distribuição de Insumos (Cenadi) e na Central Estadual, **Instâncias Nacional e Estadual**, respectivamente, são instaladas câmaras frigoríficas com compartimentos separados para conservar os imunobiológicos a -20ºC e entre +2ºC e +8ºC. Nas câmaras frigoríficas de -20ºC ficam as vacinas que podem ser congeladas. Nas de temperatura entre +2ºC e +8ºC ficam os imunobiológicos que não podem ser congelados.

Na **Central Estadual**, Instância Estadual, além das câmaras frigoríficas, usam-se, também, *freezers* para as vacinas que podem ser congeladas (-20ºC) e câmaras refrigeradas específicas para os imunobiológcios que são conservados entre +2ºC e +8 ºC.

Nas **instâncias regional e municipal**, os imunobiológicos são conservados em câmaras frigoríficas ou em *freezers* (-20ºC) e em câmaras refrigeradas (+2ºC e +8ºC), conforme a temperatura indicada para cada produto. Nessas instâncias, a instalação da câmara fria e a quantidade dos outros equipamentos dependem do volume a ser estocado e do tempo de armazenamento.

Na **instância local** (nos centros e unidades básicas de Saúde, nos hospitais e nos ambulatórios) todos os produtos são conservados entre +2ºC e +8ºC em câmaras refrigeradas.

## O uso de câmaras refrigeradas[7] para conservar vacinas

A câmara refrigerada é o equipamento indicado para a conservação dos imunobiológicos na sala de vacinação (em unidades de Saúde e nos hospitais e ambulatórios). Ela deve ter compartimento único e capacidade mínima compatível com volume e tempo que serão armazenados os produtos.

Dependendo do tamanho da unidade de Saúde e da demanda da população a vacinar, podem ser necessárias duas câmaras refrigeradas: uma de estoque e outra para as vacinas do uso diário. Na falta da segunda câmara refrigerada, utilizar a caixa térmica para conservar as vacinas do dia de trabalho. Com isso, evita-se a abertura contínua da câmara toda vez que for administrar uma vacina.

A câmara refrigerada deve ser de uso exclusivo para conservar as vacinas. Não se deve guardar medicamentos ou outros produtos (como material para o teste do pezinho, de laboratório ou odontológico, alimentos e bebidas). É recomendável colocar adesivo na porta: "Atenção! Aqui há vacinas" ou "Atenção! Câmara refrigerada exclusiva para conservação de vacinas".

A guarda de outros produtos aumenta a possibilidade de contaminação, em razão do maior número de vezes em que a porta será aberta, podendo causar a perda de potência dos imunobiológicos.

São cuidados que devem ser adotados com a câmara refrigerada na sala de vacinação:

- Deve ser instalada distante de fontes de calor (estufa e autoclave) e fora do alcance dos raios solares.
- Deve ficar nivelada, se possível, sobre um suporte com rodas e afastada da parede, pelo menos 15 cm, para a livre circulação do ar no condensador (motor), ou conforme orientações disponíveis no Manual do Usuário do equipamento.
- A tomada ou conexão com a fonte de energia deve ser exclusiva para a câmara refrigerada (não usar T ou benjamim).
- Proceder ao ajuste da temperatura de *set point* +5ºC da câmara refrigerada sem carga, até a estabilização dela.

[7] O PNI está indicando a utilização de CÂMARAS REFRIGERADAS para substituir o REFRIGERADOR DE USO DOMÉSTICO que não é mais recomendado por não atender aos critérios de segurança e qualidade dos imunobiológicos. No menor prazo possível, os refrigeradores domésticos deverão ser substituídos por CÂMARAS REFRIGERADAS, que são apropriadas e específicas para essa finalidade, conforme registro na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

- Ajustar o alarme visual e sonoro da câmara refrigerada para imunobiológico, mínimo +3ºC e máximo +7ºC para possibilitar a adoção de condutas apropriadas.
- A leitura da temperatura é feita diariamente, por duas vezes: no início da jornada de trabalho e no final do dia. A temperatura lida é registrada em formulário, fixado na porta ou na face lateral.
- Identificar e colocar na parte da frente das bandejas/compartimentos as vacinas com data de validade mais próxima do vencimento, utilizando-as antes das demais.
- O estoque de diluentes deve ficar fora da câmara refrigerada, em temperatura ambiente, com exceção da vacina tetravalente, pois o diluente é a própria vacina DTP e o liófilo a vacina Hib, que devem permanecer refrigerados.
- O diluente de outras vacinas deve estar entre +2ºC e +8ºC (ideal: *set point* +5ºC) no momento da administração, para isto colocá-lo na câmara refrigerada, no dia anterior ou, pelo menos, seis horas antes do uso.

## No caso do refrigerador de uso doméstico ou comercial

- O termostato[8] deve ser ajustado até encontrar o ponto ideal que permita a manutenção da temperatura do refrigerador entre +2ºC e +8ºC, sendo o ideal +5ºC. Se possível, manter o sistema de alarme e o gerador de emergência.
- Para verificar a adequada vedação da porta, fazer o teste da tira de papel[9].
- Usar bobinas reutilizáveis organizadas no congelador e garrafas de água com corante no compartimento inferior para formar massa térmica para promover a recuperação mais rápida da temperatura.
- Organizar os produtos em bandejas plásticas não perfuradas e não guardá-los em caixas térmicas.
- Adotar como capacidade máxima a utilização de 50% da capacidade total de armazenamento.
- Não colocar os frascos de imunobiológicos próximos ao evaporador ou à entrada de ar de refrigerados, pois essas regiões sofrem variações de temperatura e, eventualmente, podem submeter os produtos à temperatura negativa, comprometendo as características certificadas pelo laboratório produtor.
- NÃO ARMAZENAR imunobiológicos no compartimento inferior (local da gaveta) desses equipamentos domésticos.

## Limpeza do equipamento para conservação de vacinas na sala de vacinação

Limpar o equipamento a cada 15 dias ou conforme orientações disponíveis no Manual do equipamento e/ou rotina de utilização. Não fazer a limpeza no início ou no final da tarde, às sextas-feiras ou antes de feriados prolongados, pois após religá-lo é preciso monitorar a temperatura até que esta chegue na indicada.

[8] O termostato é um dispositivo destinado a manter constante a temperatura de determinado sistema/equipamento (neste caso o refrigerador). Uma vez posicionado (e depois que o equipamento alcançou a temperatura indicada), o termostato não deve passar por ajustes frequentes para evitar oscilações da temperatura. Para proceder à limpeza, inclusive, o equipamento deve ser desligado da tomada, não havendo necessidade de novos ajustes no termostato.

[9] Teste: (i) colocar uma tira de papel (com mais ou menos 3 cm de largura) entre a borracha da porta e o corpo do refrigerador; (ii) fechar a porta; (iii) puxar o papel se este apresentar resistência à borracha que deve estar em perfeito estado; se o papel sair com facilidade, a borracha deverá ser trocada. Fazer o teste em vários pontos da porta, especialmente nos quatro ângulos.

Para fazer a limpeza, transferir os produtos para caixas térmicas, com bobinas reutilizáveis e o termômetro de cabo extensor. Antes esperar o tempo necessário (mais ou menos 30 minutos) até que o ambiente interno da caixa esteja entre +2ºC e +8ºC (ideal: *set point* +5ºC). Após colocar os produtos, vedar a caixa com fita adesiva larga.

Quando se dispõe de dois equipamentos (o de estoque e o de uso diário), em vez de usar a caixa térmica, transferir os produtos para um dos equipamentos, enquanto é feita a limpeza no outro. Alternar a limpeza dos dois equipamentos, dando prazo mínimo de 2 dias entre a limpeza de um e do outro.

Antes de começar a limpeza, registrar no formulário de controle de temperatura o horário de desligamento. Desconectar a tomada e abrir as portas do equipamento. Não usar objeto pontiagudo, prevenindo danos aos tubos de refrigeração.

Limpar as áreas externa e interna do equipamento, conforme orientações previstas no *Manual do Usuário.* Não jogar água no interior do equipamento. Enxugar tudo com pano limpo e seco.

Religar a câmara refrigerada e fazer os ajustes e organização apropriados. Manter as portas fechadas por, no mínimo, uma a duas horas, ou até que a temperatura interna se encontre entre +2°C e +8°C (ideal: *set point* +5°C), recolocar os produtos nos lugares indicados.

## Uso da caixa térmica

A caixa térmica[10] é utilizada nas seguintes situações:

- Na sala de vacina para conservar os imunobiológicos previstos para o dia de trabalho.
- Nas atividades de vacinação extramuros em campanhas, intensificações e bloqueios.
- Por ocasião da limpeza da câmara refrigerada quando não está disponível o segundo equipamento.
- Nas situações de emergência, como por exemplo, em razão de corte de energia elétrica quando da alteração da faixa de temperatura ideal para armazenamento dos imunobiológicos.
- No transporte de imunobiológicos de uma instância da rede de frio para outra, ou para remanejamento entre um serviço e outro.

O tamanho da caixa térmica depende do uso que lhe será dado e do volume de imunobiológicos a serem armazenados.

Na organização da caixa térmica, deve-se estabelecer uma proporção adequada entre a quantidade de imunobiológicos e a quantidade de bobinas reutilizáveis.

Na sala de vacinação, as bobinas devem ficar nas laterais da caixa. O sensor ou bulbo do termômetro de cabo extensor deve ficar em recipiente no centro da caixa, os frascos ou ampolas também, separados por tipo, colocados no centro da caixa. Os recipientes ficam circundados (ilhados) pelas bobinas.

Para garantir a refrigeração: (i) verificar a temperatura a cada duas horas; (ii) substituir as bobinas antes de a temperatura aproximar-se de +8°C; (iii) manter a caixa fora do alcance da luz solar direta e distante de fontes de calor; (iii) ao final do dia de trabalho lavar a caixa com água e sabão neutro, enxugá-la e guardar em local ventilado e protegido.

Para os trabalhos extramuros, tomar os seguintes cuidados adicionais: (i) manter a caixa à sombra e distante do motor do veículo; (ii) verificar a temperatura a cada 30 minutos, substituindo as bobinas reutilizáveis antes de chegar a +8°C; (iii) levar a caixa extra com bobinas para reposição.

[10] A caixa térmica é feita de poliuretano ou poliestireno expandido (isopor), materiais que impedem a transferência do calor.

## Uso das bobinas reutilizáveis

A bobina reutilizável é constituída de material plástico de polietileno, contendo gel à base de celulose (em concentração não tóxica) e água, ou apenas água. É encontrada em várias dimensões.

As bobinas devem ser colocadas no *freezer* ou no congelador do refrigerador de modo a permanecer congeladas; quando não for possível, deixá-las no equipamento por, no mínimo, 72 horas antes de colocá-las na caixa térmica.

Antes de colocar a bobina na caixa térmica, fazer a ambientação para que a temperatura da bobina que está abaixo de zero não congele a vacina. Para ambientar, deixar a bobina de 15 a 30 minutos em temperatura ambiente, até o aparecimento de gotas de água na superfície (fazer a bobina suar).

Após o uso, lavar a bobina, enxugar e recolocar no *freezer* ou congelador. Observar o prazo de validade dela e quando vencido, desprezar. Também descartar a bobina quando aparecer resíduos ou depósitos no seu interior ou estiver danificada (rasgada, furada).

## Uso de termômetros

O controle da temperatura é feito mediante a verificação sistemática dos termômetros. Na sala de vacinação, nos postos de vacinação fixos e volantes, por ocasião das atividades extramuros em campanhas, intensificações e bloqueios, bem como no transporte, os imunobiológicos devem ficar entre +2°C e +8°C (ideal: *set point* + 5°C). Esta temperatura deve ser adotada em quaisquer situações, para conservação do imunobiológico.

A verificação da temperatura ocorre, pelo menos, no início e no final do dia de trabalho. A cada leitura, a temperatura verificada no termômetro é registrada no formulário, afixado na porta do refrigerador. Na caixa térmica a temperatura deve ser verificada com mais frequência e as bobinas reutilizáveis substituídas antes de aproximar-se de +8°C.

Os seguintes termômetros podem ser utilizados: (i) termômetro analógico de momento e de máxima e mínima (capela); (ii) termômetro digital de momento e de máxima e mínima, com cabo extensor; (iii) termômetro digital de momento e de máxima e mínima, com cabo extensor e dois visores; (iv) termômetro analógico de cabo extensor e (v) termômetros a laser. O termômetro linear não é mais indicado.

No termômetro analógico de momento e de máxima e mínima existem duas colunas verticais de mercúrio com escalas inversas, oferecendo três tipos de informação: (i) a temperatura mínima (mais fria); (ii) a temperatura máxima (mais quente) e (iii) a temperatura do momento.

O termômetro digital de momento e de máxima e mínima, com cabo extensor, é um equipamento eletrônico com um visor de cristal líquido, que mensura temperaturas (do momento, a máxima e a mínima) a partir do bulbo do cabo que é instalado no interior do equipamento. O termômetro é fixado no lado externo do refrigerador ou colocado de pé sobre o equipamento.

O termômetro analógico de cabo extensor é utilizado para verificar a temperatura do momento, sendo indicado para o trabalho diário da sala de vacina, no transporte da vacina ou nos trabalhos extramuros.

O termômetro a *laser* – equipamento de alta tecnologia – é utilizado principalmente para a verificação da temperatura dos imunobiológicos nos volumes (caixas térmicas) recebidos ou expedidos em grandes quantidades, e independe de contato com o produto.

## Situações de emergência

Quando a câmara refrigerada deixa de funcionar em razão de corte de energia ou por defeito, em um período prolongado, em dia de calor, pode inutilizar totalmente os imunobiológicos. Nessas situações, o equipamento deve ser mantido fechado e a temperatura interna rigorosamente monitorada, por meio do termômetro de cabo extensor.

Caso a corrente elétrica não seja restabelecida ou a falha no equipamento não seja solucionada, no prazo máximo de duas horas, ou quando a temperatura estiver próxima de + 7°C, transferir rapidamente os produtos para outro equipamento (refrigerador ou caixa térmica).

## Imunobiológico exposto às situações de risco

Quando um imunobiológico é exposto às situações que promovam risco à manutenção da potência imunogênica do produto, sua utilização deve ser suspensa de imediato, mas o produto deve ser mantido sob refrigeração, em quarentena. A quarentena é a retenção temporária do produto, isolado fisicamente ou por outros meios eficazes, enquanto se aguarda decisão sobre liberação para uso ou rejeição. Para isolamento, colocar em área reservada, ou com acesso restrito, identificando com aviso (alerta) para evitar que seja utilizado, até a decisão quanto ao destino (uso ou descarte).

As informações sobre os imunobiológicos submetidos a situações de risco são registradas e repassadas ao nível hierarquicamente superior (chefia da unidade ou coordenação do Programa), tais como: (i) número do lote, quantidade, data de validade do lote, apresentação, laboratório produtor, local e condições de armazenamento; (ii) temperatura do momento, máxima e mínima; (iii) descrição do problema identificado; (iv) alteração de temperatura verificada, ocorrência de alterações anteriores e outras informações sobre o momento da detecção do problema.

O descarte de um imunobiológico exposto à situação de risco, ou mesmo a sua reutilização, são decisões que só podem ser adotadas a partir da articulação com a coordenação municipal ou estadual de imunizações ou com o PNI. Todos os dados sobre a ocorrência são registrados no formulário próprio. Quando a conduta indicada for o descarte, proceder conforme orientação específica.

## Texto nº 11 – O lixo da sala de vacinação[11,12]

A limpeza da sala de vacinação é uma tarefa diária feita no final do turno de trabalho, mas repetida sempre que necessário. São objetivos da limpeza: (i) prevenir infecções cruzadas; e (ii) proporcionar conforto e segurança ao usuário e à equipe.

Uma vez por semana, o piso deve ser lavado com água e sabão, passando-se, depois, solução desinfetante. A limpeza mais pesada é quinzenal, incluindo teto, paredes, janelas, luminárias, lâmpadas e portas. O funcionário deve usar roupa apropriada, calçado fechado e equipamento de proteção individual (EPI), além de material e produtos apropriados.

[11] Texto constante do *Manual de Procedimentos de Vacinação*, editado pelo governo da Bahia, Secretaria da Saúde, outubro de 2011. Disponível em: <http://www.suvisa.ba.gov.br/sites/default/files/galeria/texto/2012/03/07/Manual%20de...pdf>.

[12] As orientações e recomendações contidas neste texto são as preconizadas por ocasião da edição deste MANUAL. Importante verificar mudanças recentes. Pergunte ao seu MONITOR.

O lixo da sala de vacinação, bem como o de outras dependências do serviço de Saúde é de dois tipos: (i) lixo infectante; e (ii) lixo comum.

É lixo infectante: (i) material biológico (exemplo, vacina que sobrou ou sofreu alteração de temperatura ou com prazo de validade vencido); (ii) resíduos perfurantes (agulhas, ampolas de vacinas ou vidros); e (iii) outros resíduos (seringas descartáveis usadas).

Os demais resíduos da sala de vacinação são considerados lixo comum. O lixo do chão deve ser recolhido, com o esfregão ou rodo envolvido em pano úmido, e colocado no cesto com a pá. O piso não deve ser varrido para evitar a dispersão do pó e a contaminação do ambiente. Limpar do fundo da sala para a saída, tantas vezes quantas necessárias (três vezes no mínimo).

O lixo comum deve ser colocado em saco descartável preto ou de outra cor. O lixo infectante é acondicionado em saco branco leitoso e, por conta de sua composição, deve receber cuidados especiais na separação, no acondicionamento, na coleta, no tratamento e no destino final. Esses cuidados são da responsabilidade do pessoal da limpeza, ou seja, daquele que trabalha no serviço que produz o lixo, conforme Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama).

Essa Resolução também diz, no artigo 14, que é obrigatória a separação do lixo infectante do lixo comum no próprio local de produção, para permitir o tratamento específico e de acordo com as exigências para cada categoria de lixo, além de impedir a contaminação do lixo como um todo e permitir a adoção de medidas de segurança, bem como a ação em caso de acidente ou de emergência.

Na caixa coletora de material perfurocortante são acondicionados: (i) seringas e agulhas descartáveis usadas; (ii) os frascos usados de vacinas bacterianas e virais e os de soros; (iii) os frascos de produtos que sofreram alteração de temperatura e que tiveram autorização para o descarte; (iv) os frascos de produtos com prazo de validade vencido; e (v) as ampolas quebradas.

A caixa deve ser usada até que o seu conteúdo corresponda a dois terços da capacidade, ou quando ficar a 5 cm de distância da boca do recipiente, independente do número de dias de trabalho.

Devem passar por tratamento antes do descarte, os frascos que sofreram alteração de temperatura (com autorização para o descarte) e os frascos de produtos com prazo de validade vencido, das seguintes vacinas: BCG; poliomielite 1, 2, 3 (atenuada); rotavírus G1P1[8] (atenuada); febre amarela (atenuada); tríplice viral; e varicela (atenuada). O ideal é encaminhá-los a um centro de material esterilizado (CME) na própria unidade ou em outro serviço, para serem autoclavados e desprezados com o lixo hospitalar. Para proceder ao tratamento, colocar os frascos fechados na autoclave, durante 15 minutos, em uma temperatura entre 121°C e 127°C. Na falta da autoclave os frascos devem ser colocados em estufa, por duas horas, a 170°C.

O tratamento não precisa ser feito para os produtos compostos por bactérias mortas ou por vírus inativados ou os produzidos por engenharia genética.

O tratamento adequado do lixo do serviço de Saúde é qualquer processo capaz de modificar as características físicas, químicas e biológicas dos resíduos. Executado dentro de condições de segurança e com eficiência, esse processo deixa o lixo em conformidade com padrões indicados para a correta disposição final.

Após o tratamento e o acondicionamento, o lixo é armazenado em área do serviço de Saúde, em local apropriado e exclusivo para essa finalidade. No dia e horário programados para a coleta, o lixo é transportado para ser armazenado externamente, na "casa do lixo", por exemplo, ou em um contêiner. A partir do momento em que o resíduo é removido da casa do lixo ou do contêiner, a responsabilidade pelo destino do mesmo é exclusiva do órgão municipal de limpeza urbana. Como a coleta do lixo hospitalar especial não é uma atividade comum em nossos serviços é importante adotar esses procedimentos.

A preferência em termos de disposição final é o aterro sanitário de compactação, não sendo recomendada a reciclagem para evitar a contaminação ambiental. Na falta do aterro sanitário, o

produtor dos resíduos (o próprio serviço de Saúde) é responsável pelo destino final, bem como pelo eventual tratamento prévio, como no caso do lixo composto por resíduos infectantes e o lixo especial.

## Nota sobre a reutilização ou descarte de imunobiológico sob suspeita

A reutilização ou o descarte de um imunobiológico sob suspeita (por ter sofrido alteração de temperatura ou por outro motivo) são decisões que não podem ser tomadas pela equipe de vacinação isoladamente, sendo necessário consultar a coordenação municipal ou estadual do PNI. De imediato deve-se suspender a utilização do produto, mantendo-o sob refrigeração, com um aviso visível para que não seja utilizado, até a chegada da orientação quanto ao seu destino.

Os dados sobre a ocorrência são registrados em formulário próprio, tendo em vista a avaliação da situação: (i) número do lote, quantidade, data de validade do lote, apresentação, laboratório produtor, local e condições de armazenamento; (ii) temperatura do momento, máxima e mínima; (iii) descrição do problema identificado; (iv) a alteração de temperatura verificada, a ocorrência de alterações anteriores e outras informações sobre o momento da detecção do problema.

Quando a conduta indicada for o descarte proceder conforme orientação específica.

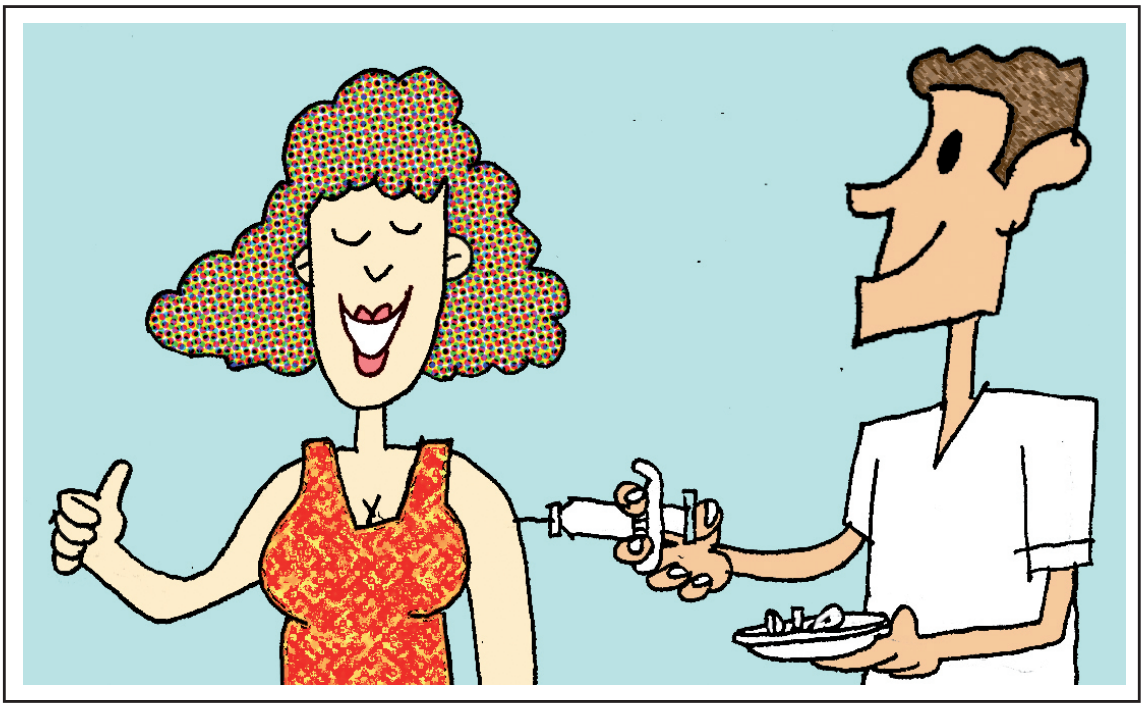
## Para anotações

# UNIDADE 6
# Vacinação segura: preparando e administrando vacinas

> [...] É imprescindível estar sempre bem informado, acompanhando não apenas as mudanças nos conhecimentos técnicos da sua área profissional, mas também nos aspectos legais e normativos. Vá e busque o conhecimento. [...]
>
> Rosana Soibelmann Glock e José Roberto Goldim, 2003

## Objetivos

1. Ampliar o conhecimento sobre as vias de administração utilizadas na vacinação e sobre as técnicas de preparo e administração dos imunobiológicos.
2. Relacionar os cuidados no preparo e administração dos imunobiológicos com a segurança e a qualidade da vacina e da vacinação.
3. Aprofundar a percepção sobre a relação entre procedimentos e práticas de vacinação e a ocorrência de eventos adversos pós-vacinação (EAPV), reforçando a importância da prevenção dessas ocorrências, principalmente por meio de procedimentos e práticas de vacinação segura.



## Atividades

1. **Para iniciar esta Unidade e dando continuidade à discussão sobre vacinação segura, vamos tratar dos procedimentos para aplicação de vacinas, a partir do desenho de um corpo humano.**

**No desenho vamos:**

a) Identificar os locais mais indicados para cada tipo de injeção.
b) Identificar os locais de injeção mais usados para administrar cada vacina.
c) Relacionar cada vacina com as vias de administração e os locais identificados.

2. **Na sequência, para reforçar essa discussão, vamos conversar sobre como fazemos o preparo e a aplicação das vacinas, a partir das seguintes questões**:

a) Como faço para preparar a vacina antes de administrar?
b) Qual o volume a ser aspirado para cada dose de vacina?
c) Em que me baseio para decidir sobre esse volume a ser aspirado?
d) Como faço para administrar?

3. **Para consolidar a discussão vamos fazer a leitura do texto indicado a seguir, conforme orientação do MONITOR:**

*Preparo e administração de vacinas e soros* (Texto nº 12, p. 72)

4. **Agora, para ampliar ainda mais a nossa visão sobre segurança da vacinação, vamos refletir sobre o nosso dia a dia e lembrar algum caso de evento adverso ocorrido após a aplicação de uma vacina.**

a) Como a unidade de Saúde ou a equipe ficou sabendo do caso?
b) O que foi observado de anormal que levou a equipe a pensar em EAPV?
c) O que foi feito pela equipe?
d) Esse caso trouxe algum problema para o trabalho de vacinação da unidade de Saúde? Qual?

5. **Para concluir essa discussão, vamos fazer a leitura de texto, conforme orientação do MONITOR.**

*Eventos adversos à vacinação* (Texto nº 13, p. 76)

# Texto nº 12 – Preparo e administração de vacinas e soros[1]

## Manuseio de seringas e agulhas

As seringas e as agulhas descartáveis são guardadas na embalagem original, em local limpo e seco, de preferência em armário fechado.

O manuseio do material deve ser feito sobre campo limpo. Antes de abrir, é preciso verificar se a embalagem está íntegra e dentro do prazo de validade. Para evitar desperdício, observar se a seringa e a agulha são apropriadas ao procedimento. Abrir a embalagem cuidadosamente, na direção do êmbolo para a ponta da agulha, evitando a contaminação.

Para evitar acidente, as agulhas, após o uso, não devem ser retiradas manualmente da seringa, entortadas ou reinseridas nos protetores. O descarte é feito no recipiente apropriado: caixa resistente com paredes rígidas. Quando não disponível, adaptar latas vazias de mantimentos com tampas ou caixas de papelão duplamente reforçadas.

## Remoção e reconstituição de soluções

Para remover ou reconstituir soluções, iniciar escolhendo a seringa e a agulha apropriadas. Em seguida montar a seringa, colocando o corpo na mão esquerda e encaixando (ou ajustando) o êmbolo. Adaptar a agulha, mantendo-a protegida. Quando usar seringa com a agulha acoplada a montagem é desnecessária, mas é importante fazer o ajuste do êmbolo no bico da seringa.

Para remover soluções acondicionadas em **ampola de vidro,** envolver a ampola com gaze ou algodão seco, serrar o gargalo (sem quebrar) e depois quebrar a ampola. Colocá-la entre o dedo indicador e o médio, introduzir a agulha no líquido e aspirar a dose correspondente.

Para remover soluções acondicionadas em **frasco-ampola com tampa de borracha** remover a proteção metálica, utilizando a pinça dente de rato e limpar a tampa de borracha com algodão seco. Depois, introduzir a agulha (montada na seringa) na borracha do frasco-ampola e aspirar o líquido correspondente à dose a ser administrada. Com a seringa ainda conectada ao frasco-ampola, colocá-la em posição vertical, ao nível dos olhos, e ajustar a dose, expulsando o ar.

Para reconstituir soluções apresentadas sob a **forma liofilizada** retirar a tampa metálica do frasco-ampola contendo o liófilo (pó), utilizando a pinça dente de rato e limpar a tampa de borracha com algodão seco. Envolver a ampola do diluente em gaze ou algodão seco, serrar (sem quebrar) e depois quebrar a ampola. Colocá-la entre o dedo indicador e o médio e aspirar o diluente. Em seguida, injetar o diluente no frasco-ampola contendo o liófilo (pó) e fazer um movimento rotativo com o frasco, sem produzir espuma, para tornar o conteúdo homogêneo.

Depois da solução reconstituída, introduzir a seringa com agulha no frasco-ampola e aspirar o líquido correspondente à dose a ser administrada. Com a seringa ainda conectada ao frasco-ampola, colocá-la em posição vertical, ao nível dos olhos, e ajustar a dose, expulsando o ar.

A solução deve ser administrada imediatamente após o preparo.

[1] Texto constante do *Manual de Procedimentos de Vacinação*, editado pelo governo da Bahia, Secretaria da Saúde, outubro de 2011. Disponível em: <http://www.suvisa.ba.gov.br/sites/default/files/galeria/texto/2012/03/07/Manual%20de...pdf>.

## Vias de administração de vacinas e soros[2]

### Via oral

A via oral é utilizada para a administração de vacinas que são absorvidas no trato gastrintestinal com mais facilidade, apresentados, geralmente, em gotas, drágeas, cápsulas e comprimidos. O volume e a dose dessas substâncias são introduzidos pela boca. São administradas por via oral: a vacina poliomielite 1, 2, 3 (atenuada) e a rotavírus G1P1[8] (atenuada).

### Via injetável

A administração de soluções por via injetável pode ser feita por via intradérmica (ID), subcutânea (SC), intramuscular (IM) e endovenosa (EV).

Ao escolher o local da injeção evitar áreas com cicatrizes, manchas, tatuagens e lesões. Quando necessário limpar o local da aplicação, usar água e sabão. Na falta de água e sabão (em vacinação na zona rural ou em ambiente hospitalar) utilizar o álcool a 70%. Neste caso, manter a fricção da pele por 30 segundos e, em seguida, esperar mais 30 segundos para a secagem e, só então, administrar a solução.

O álcool comum não deve ser utilizado pela sua baixa volatilidade (demora a secar) e pelo baixo poder antisséptico. Na injeção intradérmica, especialmente, o uso do álcool não é indicado para evitar uma possível interação com o líquido injetável, pelo fato de este ser depositado muito próximo da epiderme.

Colocar a pessoa em posição confortável e segura evitando acidentes durante o procedimento. Quando for criança pedir ajuda ao acompanhante para conter movimentos bruscos.

### Via intradérmica (ID)

Na administração por via intradérmica a solução é introduzida na camada superficial da pele, chamada derme. É uma via para injeção de substâncias cuja absorção precisa ser muito lenta. A vacina BCG é administrada por essa via, bem como prova de hipersensibilidade, como o PPD.

O local mais utilizado para injeções intradérmicas é a face anterior do antebraço. O volume máximo indicado a ser aplicado é de 0,5 ml. No caso da BCG o volume corresponde a 0,1 ml.

A seringa mais apropriada é a de 1 ml, que possui escalas de frações em mililitros (0,1 ml). A agulha deve ser pequena (entre 10 mm e 13 mm de comprimento), fina (3,8 dec/mm; 4 dec/mm e 4,5 dec/mm de calibre) e com bisel curto.

Para fazer a injeção intradérmica segurar firmemente o local e distender a pele, usando o polegar e o indicador. Segurar a seringa com o bisel da agulha para cima, coincidindo com o lado da graduação da seringa, e introduzir a agulha, paralelamente à pele, até que o bisel desapareça.

Injetar a solução lentamente, pressionando a extremidade do êmbolo com o polegar, até introduzir toda a solução. Retirar o polegar da extremidade do êmbolo e a agulha da pele. Não fazer compressão no local da aplicação.

[2] As vacinas e os soros aqui apontados, bem como as respectivas vias de administração correspondem aos produtos incluídos no PNI e os procedimentos preconizados por ocasião da edição deste MANUAL. Verifique a disponibilidade de outras vacinas e soros, bem como outras recomendações quanto a procedimentos. Pergunte ao seu MONITOR.

## Via subcutânea (SC)

Na utilização da via subcutânea a solução é introduzida na hipoderme, ou seja, na camada subcutânea da pele, sendo apropriada para administrar soluções não irritantes que necessitam ser absorvidas lentamente, assegurando uma ação contínua. O volume máximo é de 1,5 ml.

As vacinas do calendário do PNI administradas por essa via são: a tríplice e a dupla viral; a febre amarela (atenuada) e a varicela (atenuada).

São mais utilizados na vacinação por meio de injeções subcutâneas: (i) a região do deltoide no terço proximal; (ii) a face superior externa do braço; (iii) a face anterior e externa da coxa; e (iv) a face anterior do antebraço. Outros locais também são usados: (i) a parte superior e posterior do braço; (ii) o abdome, distando 3 cm do umbigo; (iii) a região escapular; e (iv) porções das nádegas.

As seringas mais apropriadas para a injeção subcutânea são as de 1 ml; 2 ml; 2, 5 ml ou 3 ml. A agulha deve ser pequena (entre 13 mm e 20 mm de comprimento), fina (entre 4 dec/mm e 6 dec/mm de calibre) e com bisel curto. Quando usar agulha mais longa introduzir fazendo ângulos entre 45º ou 60º.

Para fazer a injeção subcutânea, pinçar o tecido do local da administração, usando o dedo indicador e o polegar. Manter a região firme e introduzir a agulha com o bisel para cima, com rapidez e firmeza, formando um ângulo de 90º. Aspirar, observando se a agulha atingiu algum vaso sanguíneo. Quando atingir algum vaso, retirar a agulha, desprezar o material e reiniciar todo o procedimento com o preparo de nova solução. Injetar o líquido lentamente e retirar a seringa com a agulha, em movimento único e firme. Fazer leve compressão no local com algodão seco.

## Via intramuscular (IM)

Na utilização da via intramuscular a solução é introduzida dentro do tecido muscular, sendo uma via apropriada para a administração de soluções irritantes (aquosas ou oleosas), em volumes superiores a 1,5 ml (até 5 ml, no máximo). A escolha da injeção intramuscular também é feita quando o produto precisa ser absorvido rapidamente ou para obter efeitos mais imediatos.

São vacinas administradas por via intramuscular3:33a pentavalente (DTP [difteria, tétano, pertussis], Haemophilus influenzae B e hepatite B (conjugada); tríplice bacteriana (DTP – difteria, tétano, pertussis); dupla bacteriana adulto (dT – difteria, tétano); dupla bacteriana infantil (DT – difteria, tétano); tríplice bacteriana acelular (DTPa – difteria, tétano, pertussis); hepatite B (recombinante); raiva (inativada); Haemophilus influenzae B (conjugada); pneumocócica 10 valente (conjugada); pneumocócica 23 valente (conjugada); hepatite A (inativada); poliomielite 1, 2 e 3 (inativada).

Os locais selecionados para a injeção intramuscular devem estar distantes dos grandes nervos e de vasos sanguíneos. São regiões mais utilizadas: (i) o músculo vasto lateral da coxa, no terço médio da coxa, medido entre o joelho e o trocanter maior; (ii) o músculo dorso glúteo ou o músculo grande glúteo, no quadrante superior externo; (iii) o músculo deltoide; e (iv) o músculo ventroglúteo.

O tamanho da seringa para a injeção intramuscular varia conforme o volume a ser injetado, podendo ser de 1 ml, 3 ml, 5 ml e 10 ml. O comprimento e o calibre da agulha também variam de acordo com a massa muscular e a solubilidade do líquido a ser injetado, podendo ser entre 20 mm e 40 mm de comprimento e entre 5,5 dec/mm e 9 dec/mm de calibre. O bisel da agulha deve ser longo para facilitar a introdução e alcançar o músculo.

Para fazer a injeção intramuscular, firmar o músculo, utilizando o dedo indicador e o polegar, e introduzir a agulha formando um ângulo reto (90º). Em crianças com pouca massa muscular utilizar angulação de 60º, em sentido podálico.

[3] Estas são as vacinas incluídas no PNI que, por ocasião da edição deste MANUAL, são administradas por via intramuscular. Verifique a disponibilidade de outras vacinas administradas por essa via. Pergunte ao seu MONITOR.

Aspirar, observando se a agulha atingiu algum vaso sanguíneo. Quando atingir algum vaso, retirar a agulha, desprezar o material e reiniciar todo o procedimento com o preparo de nova solução. Injetar o líquido lentamente e retirar a seringa com a agulha, em movimento único e firme. Fazer leve compressão no local com algodão seco.

Quando for utilizar o **músculo vastolateral da coxa**, colocar a pessoa em decúbito dorsal ou decúbito lateral ou sentada. No caso de criança, colocá-la no colo da mãe ou responsável com a perna fletida (dobrada). Se a criança estiver amamentando orientar a mãe para dar-lhe o bico do seio durante a vacinação, para maior relaxamento da criança e redução da agitação. Localizar o terço médio da face externa da coxa e introduzir a agulha formando um ângulo reto ($90^{o}$).

Quando for utilizar o **músculo deltoide** colocar a pessoa na posição sentada ou em decúbito lateral, localizar o músculo deltoide e traçar um triângulo imaginário com a base voltada para cima. Introduzir a agulha no centro do triângulo imaginário, formando um ângulo reto ($90^{o}$).

Quando for utilizar o **dorso glúteo ou músculo grande glúteo** colocar a pessoa em decúbito ventral ou em decúbito lateral, com os pés voltados para dentro, para um bom relaxamento. Localizar o músculo e traçar uma cruz imaginária. Administrar a injeção intramuscular no quadrante superior externo da cruz imaginária, formando um ângulo reto ($90^{o}$).

## Via endovenosa (EV)

Na utilização da via endovenosa a solução é introduzida diretamente na corrente sanguínea, sendo apropriada para a administração de soluções que necessitam ser absorvidas mais rapidamente, assegurando uma ação imediata. É uma via que permite a administração de grandes volumes de líquidos e, também, de soluções que, por serem irritantes ou por sofrerem a ação dos sucos digestivos, são contraindicadas pelas demais vias (parenterais e oral).

Os locais mais utilizados para a administração de injeções endovenosas são as veias das extremidades ou periféricas. A escolha é feita observando: (i) acessibilidade; (ii) mobilidade reduzida; (iii) localização sobre base mais ou menos dura; e (iv) ausência de nervos importantes. Algumas veias prestam-se mais a esse tipo de injeção, sendo selecionadas, em geral, as veias superficiais, na dobra interna do braço (fossa antecubital), as do dorso da mão e do antebraço, e eventualmente, as da perna e do pé.

As seringas mais apropriadas para a injeção endovenosa são as de 5 ml, 10 ml e 20 ml. As agulhas devem ser longas (entre 25 mm a 30 mm de comprimento), finas (entre 7 dec/mm e 8 dec/mm) e com bisel longo.

A pessoa deve estar sempre deitada ou sentada e jamais de pé. Quando a administração for no membro superior ou inferior estendê-lo. Passar a tira elástica (garrote) acima do local escolhido, a fim de produzir uma estase venosa. Quando for o caso, orientar a pessoa a abrir e a fechar a mão várias vezes, mantendo-a fechada até que seja indicada a abertura da mesma.

Palpar a veia onde será administrada a solução, utilizando o dedo indicador e o dedo médio. Manter a agulha com o bisel para cima, aproximadamente 1 cm abaixo do local onde a veia será alcançada, segurando a seringa paralela à veia. Introduzir a agulha na veia de forma delicada e firme. Aspirar e verificar o fluxo venoso, retirar o garrote e injetar o líquido lentamente. Retirar a seringa com a agulha, com movimento único e firme. Fazer leve compressão com algodão seco.

## Texto nº 13 – Eventos adversos à vacinação[4]

Evento adverso pós-vacinação (EAPV) é qualquer ocorrência clínica indesejável, em indivíduo que tenha recebido um imunobiológico.

Os eventos podem ser classificados quanto à intensidade em: grave, moderado e leve.

São eventos graves as ocorrências que envolvem (i) hospitalização por, pelo menos, 24 horas; (ii) disfunção ou incapacidade significativa e/ou persistente (sequela); (iii) ou resultem em anomalia congênita; (iv) risco de morte (necessidade de intervenção imediata para evitar o óbito); e (v) óbito.

O evento é moderado quando há necessidade de avaliação médica e exames complementares e/ou tratamento médico, não se incluindo na categoria grave. O evento é leve quando não necessita de exames complementares e tratamento médico.

Como o PNI vem, a cada ano, vacinando mais pessoas, tem-se observado o aumento da ocorrência de eventos indesejáveis, sejam reações menores, sejam eventos adversos graves e raros. Isso se explica pelo fato de que as vacinas, assim como não são 100% eficazes, também não são 100% seguras e, portanto, podem ocorrer eventos após sua aplicação.

Sabe-se que o desenvolvimento de uma vacina é extremamente laborioso e cercado de cuidados, com o desenvolvimento de longos estudos e pesquisas, objetivando o maior grau possível de proteção (eficácia) com o menor número possível de eventos adversos (inocuidade).

Enquanto havia grande incidência de doenças imunopreveníveis não havia grande discussão sobre segurança das vacinas e sobre eventos adversos decorrentes da vacinação. Atualmente, esses eventos, mesmo raros, vêm crescendo em importância em razão do controle das doenças.

Nesse sentido, é preciso olhar os eventos adversos pós-vacinais como instrumentos de busca da qualidade do PNI, considerando que a maioria se constitui em associações temporais e, muitas vezes, a causa não é a vacina. As associações são inevitáveis quando se considera a grande frequência na população de quadros infecciosos e de natureza alérgica, bem como os quadros neurológicos que surgem com ou sem vacinação. Daí o uso da expressão "evento adverso" em vez de "reação adversa", pois a palavra "reação" implica uma relação de causa com a vacina.

O importante é que, na prática, seja realizada a avaliação criteriosa (clínica e laboratorial) de cada caso, na busca rigorosa do diagnóstico, apontando-se o diagnóstico diferencial e encaminhando o tratamento. Com isso, o evento adverso, a sequela ou mesmo o óbito não serão atribuídos à vacina, sem a devida fundamentação científica. Muitos eventos são doenças intercorrentes que aparecem em associação temporal com a vacinação.

Como já referido, nenhuma vacina está livre totalmente de provocar evento adverso, mas temos de pensar que o risco de complicação grave causada por vacina é muito menor do que o risco de contrair a doença (ou doenças) contra a qual aquela vacina protege. Mesmo com vacinas mais reatogênicas, como é o caso da tríplice bacteriana (DTP), a análise dos riscos comparativos (vacina e doenças correspondentes) mostra claramente os benefícios da vacinação.

Assim, é preciso ter grande cuidado ao contraindicar uma vacinação por conta da ocorrência de evento adverso. A pessoa não imunizada, além de correr risco de adoecer, representa risco para a comunidade. Quando houver uma ocorrência a população deve ser informada corretamente sobre o fato, evitando-se noticiários sensacionalistas e precipitados, que podem abalar a confiança no PNI e reduzir as coberturas vacinais e a proteção dos diferentes públicos.

Algumas reações são esperadas e têm relação com a natureza e as características do produto imunobiológico. Entre estas se têm eventos relativamente triviais, como febre, dor e edema local ou

[4] Texto adaptado a partir do *Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação* (BRASIL, 2008).

eventos mais graves, como convulsões febris, episódio hipotônico-hiporresponsivo, choque anafilático etc. O aumento da frequência ou da intensidade habitual dos eventos adversos ("surtos") deve servir de alerta à equipe de Saúde, levando a uma investigação das ocorrências.

Eventos inesperados são aqueles não identificados anteriormente, às vezes relacionados com vacinas de uso recente. São também inesperados os eventos decorrentes de problemas ligados à qualidade do produto como, por exemplo, contaminação de lotes provocando abscessos locais ou teor indevido de endotoxina em certas vacinas, levando a reações febris e sintomatologia semelhante à sépsis.

A distinção entre vacinas vivas e não vivas também é importante. As vacinas virais vivas apresentam imunogenicidade ótima, pois, em geral, provocam imunidade duradoura, talvez por toda a vida, com uma única dose; têm, no entanto, o potencial de causar eventos adversos graves quando são dadas a pessoas com deficiência imunológica grave. Já as vacinas não vivas, como a vacina contra o tétano, podem ser imunógenos potentes, mas a repetição exagerada de doses pode provocar eventos adversos ligados à hiperimunidade.

Quando da ocorrência de um evento associado à vacinação, alguns fatores devem ser caracterizados como pontos básicos para a investigação:

1. Fatores relacionados à vacina: inclui informações sobre o tipo de vacina (viva ou não viva), a cepa, o meio de cultura dos microrganismos, o processo de inativação ou atenuação, adjuvantes, estabilizadores ou substâncias conservadoras, o lote da vacina.
2. Fatores relacionados ao vacinado: idade, sexo, número de doses e datas das doses anteriores da vacina, ocorrência de evento adverso às doses prévias, doenças concomitantes, doenças alérgicas, auto-imunidade, deficiência imunológica.
3. Fatores relacionados à administração da vacina: agulha e seringa utilizadas, local e via de administração.

## Vigilância epidemiológica dos eventos adversos pós-vacinação

A vigilância epidemiológica dos eventos adversos pós-vacinação permite o monitoramento das ocorrências, de forma que os benefícios da vacinação sejam sempre superiores aos possíveis riscos. Em 1992, o PNI começou a estruturar o Sistema Nacional de Vigilância dos Eventos Adversos Pós-Vacinação (VEAPV), implantando o sistema de informações (SI-EAPV) a partir do ano 2000.

Atualmente, os eventos adversos pós-vacinação são considerados agravos de notificação compulsória (Portaria nº 33, de 15 de julho de 2005, da Secretaria de Vigilância em Saúde).

Como a grande maioria dos eventos é local e sistêmica leve, a vigilância é voltada para os eventos moderados e graves. Raramente o óbito pode ser decorrente da vacinação, por isso, o objetivo da Vigilância Epidemiológica de óbitos é, primordialmente, afastar causas coincidentes indevidamente atribuídas às vacinas. A síndrome da morte súbita infantil, por exemplo, que não tem qualquer relação com a vacinação, podendo ocorrer no mesmo período de aplicação de vários imunobiológicos do calendário básico de vacinação da criança. Vários estudos mostram que as imunizações não aumentam o risco de morte súbita.

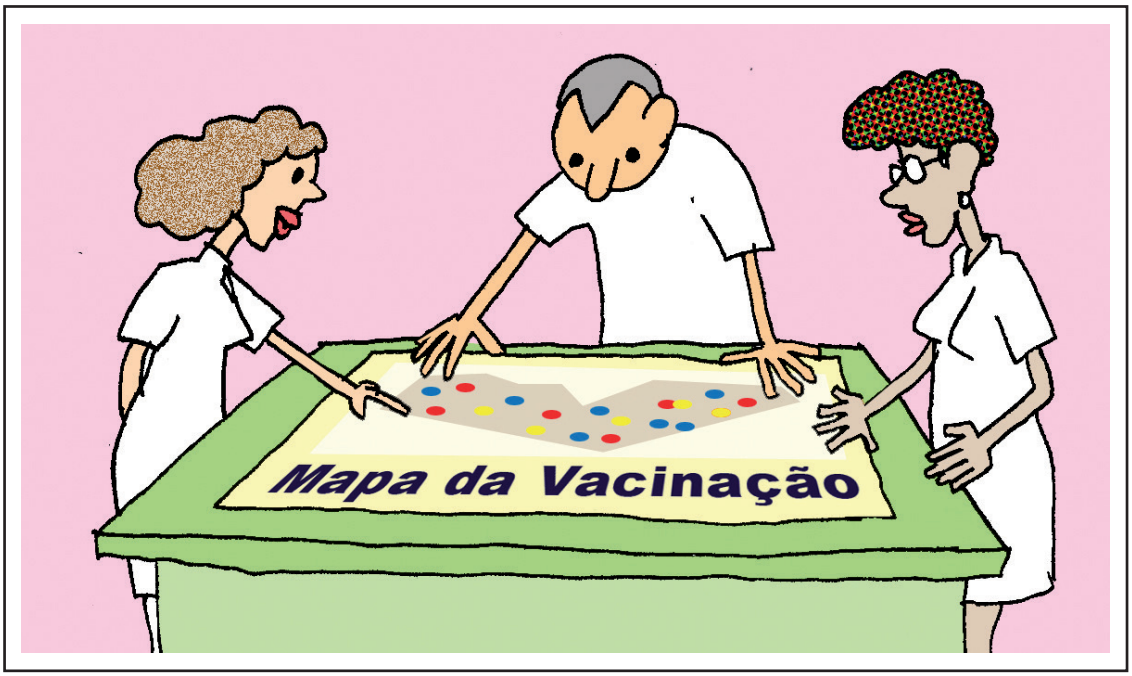
## Para anotações

# UNIDADE 7
# Planejando e avaliando a vacinação

> [...] Não vacinar ou deixar de considerar a indicação e o aconselhamento de vacinação oportuna, constitui grave falha ética daqueles que estão profissionalmente envolvidos com cuidados de saúde [...]
>
> Newton Bellesi, 2007

## Objetivos

1. Discutir o planejamento da vacinação na unidade de Saúde.
2. Ampliar o conhecimento sobre planejamento, focalizando meta, indicadores de vacinação, bem como estratégias para alcançar os grupos-alvo.
3. Discutir sobre monitoramento e avaliação do trabalho de vacinação na unidade de Saúde.



## Atividades

1. **Para iniciar esta Unidade vamos destacar alguns pontos do texto a seguir, conforme orientação do MONITOR.**

*Planejamento e vacinação* (Texto nº 14, p. 82)

2. **Continuando nossa conversa sobre planejamento e avaliação vamos discutir as seguintes questões:**
   a) Quem é o público-alvo da vacinação? Quais os segmentos da população trabalhados pelo PNI?
   b) Sabemos quantas pessoas temos de vacinar na nossa unidade de Saúde? Qual a nossa meta?

3. **Agora, para discutir o planejamento da atividade de vacinação vamos ler com atenção o caso a seguir:**

Lembra-se do caso acontecido na unidade de Saúde do bairro de Crisópolis que trabalhamos na Unidade 2?

Pois bem, vamos voltar a Crisópolis.

Vamos lembrar as características de Crisópolis: é um bairro situado na periferia de município litorâneo de grande porte, e a unidade de Saúde é a única alternativa de atendimento para grande parte da população que vive no bairro. A unidade é um serviço convencional, pois nesta parte do município não está implantada a estratégia Saúde da Família.

O município litorâneo, embora seja rico – produtor de petróleo e com um turismo ativo –, tem em Crisópolis um bairro que sofre das mazelas comuns da periferia da maioria das cidades (esgoto a céu aberto, intermitência no abastecimento de água, inexistência de coleta de lixo, ruas sem pavimentação, moradia de baixa qualidade, barracos, superlotação domiciliar, famílias numerosas; gravidez na adolescência, desemprego, drogas, violência etc.).

Luísa, colega de Cecília (lembram-se da Cecília?), também é auxiliar de Enfermagem da unidade de Saúde que atende ao bairro Crisópolis e é responsável pela sala de vacinação da unidade de Saúde, que tem como supervisor o Durval, enfermeiro da unidade.

Luísa e Durval precisam fazer o planejamento da vacinação para o próximo ano (vamos chamar esse ano de "ano X").

Lembremos, ainda, que a população total do bairro de Crisópolis, segundo dados do IBGE, é de 15 mil habitantes e que a unidade de Saúde oferece todas as vacinas previstas nos calendários do PNI (para criança, adolescente, adulto e idoso).

Vamos ajudar Luísa e Durval a planejar a vacinação.

## Quais os passos iniciais de Luísa e de Durval para fazerem o planejamento?

Vamos lembrar que na atividade anterior já discutimos sobre metas, assim, para exercitar o cálculo de meta, vamos trabalhar com Luísa e com Durval dois grupos de idade (menor de 1 ano e 1 ano de vida) e três vacinas indicadas para esses dois grupos: hepatite B, pentavalente e tríplice viral.

## Quais as metas para as vacinas pentavalente, hepatite B e tríplice viral?

| | |
|---|---|
| **Vacina contra a hepatite B** | População a vacinar (100%): |
| | Meta (%): |

| | |
|---|---|
| **Vacina pentavalente** | População a vacinar (100%): |
| | Meta (%): |

| | |
|---|---|
| **Vacina tríplice viral** | População a vacinar (100%): |
| | Meta (%): |

## Qual o quantitativo das duas vacinas para atender a população a vacinar?

| Vacina | Grupo da população | Nº de doses | Quantitativo |
|---|---|---|---|
| Pentavalente | Menor de 1 ano de idade | | |
| Hepatite B | Menor de 1 ano de idade | | |
| Tríplice viral | 1 ano de idade | | |

**Quais os outros insumos e materiais que Luísa e Durval precisam programar para fazerem a vacinação?**

4. **Para complementar a discussão sobre planejamento, vamos ler o texto a seguir, conforme orientação do MONITOR:**

*Estratégias de Vacinação* (Texto nº 15, p. 87)

5. **Agora, vamos focalizar os resultados do trabalho de vacinação.**
   a) O que é cobertura de vacinação?
   b) O que sabemos sobre coberturas de vacinação?
   c) Como estão as coberturas de vacinação na unidade de Saúde? E no distrito? E no município?
   d) Essas coberturas são satisfatórias?

**Para compreender melhor a importância dos resultados da vacinação leia o texto indicado a seguir, conforme orientação do MONITOR:**

*Registro e arquivamento de informações na sala de vacinação* (Texto nº 16, p. 94)

6. **Em seguida, para ampliar nossa visão sobre o alcance do público-alvo da vacinação, vamos ler o texto indicado a seguir, conforme orientação do MONITOR:**

*Oportunidades perdidas de vacinação* (Texto nº 17, p. 97)

## Texto nº 14 – Planejamento e vacinação[1]

Planejar é, fundamentalmente, avaliar o passado, sondar o futuro, tomar decisões e prometer fazer.

O diálogo entre Alice e o Gato, no livro *Alice no País das Maravilhas*, transcrito na publicação *Saúde & Cidadania*[2], expressa de forma bem simples a importância do planejar:

> Alice – Poderia me dizer, por favor, qual é o caminho para sair daqui?
> *Gato* – Isso depende muito do lugar para onde você quer ir.
> Alice – Não me importa muito onde.
> *Gato* – Nesse caso, não importa por qual caminho você vá.

Olhando de forma particular a atividade de vacinação, pode-se dizer, por exemplo, que nós queremos proteger a população-alvo das doenças imunopreveníveis e alcançar o controle, a eliminação ou erradicação daquela doença. Para isso, precisamos definir o grupo-alvo (ou grupos-alvo) que deve ser protegido por vacinas em determinado território. E precisamos definir o melhor caminho, ou seja, a melhor estratégia (ou estratégias) para alcançar esse grupo (ou grupos).

O processo de planejamento busca, assim, desenhar as condições necessárias ao alcance do objetivo, antecipando possíveis resultados ou efeitos sobre uma realidade, situação ou problema.

O planejar contempla uma série de etapas ordenadas e desenvolvidas mediante processos específicos, a saber: (i) o planejamento (propriamente dito); (ii) a execução; (iii) o acompanhamento ou monitoramento e a avaliação, com consequente replanejamento ou revisão de metas, estratégias, atividades etc.

Planejar a vacinação é pensá-la como uma ação incluída no conjunto da Atenção Básica e, como tal, deve ser planejada, executada, monitorada e avaliada de forma articulada com as demais ações, sendo responsabilidade da equipe local de Saúde, com o objetivo de atender de forma prioritária a população do território de referência dessa equipe.

O planejar formal começa com uma **análise da situação** objeto do trabalho a ser desenvolvido. Momento em que se identificam os principais problemas ou dificuldades a serem superadas com a ação planejada. São exemplos de problemas relacionados à vacinação:

- Baixa cobertura de vacinação, com as vacinas do primeiro ano de vida, nos menores de 1 ano, na unidade de Saúde no ano X.
- Três casos de eventos adversos pós-vacinação (EAPV) em adolescentes vacinados na unidade de Saúde, no primeiro semestre do ano X.
- Perda de 500 doses de várias vacinas, armazenadas na geladeira da unidade de Saúde, no mês de setembro do ano X.
- Dificuldade para vacinar os alunos do ensino fundamental da Escola São José, com a vacina hepatite B, cuja cobertura nos adolescentes é baixa no ano X.

Após a identificação, passa-se à **explicação dos problemas** (*por que eles estão acontecendo*?). Com base na explicação é que são definidos os objetivos. Objetivo é "*o que fazer*". É uma maneira de explicitar

[1] Texto constante do *Manual de Procedimentos de Vacinação*, editado pelo governo da Bahia, Secretaria da Saúde, outubro de 2011. Disponível em: <http://www.suvisa.ba.gov.br/sites/default/files/galeria/texto/2012/03/07/Manual%20de...pdf>.

[2] Instituto para o Desenvolvimento da Saúde (IDS). Saúde & Cidadania (SÃO PAULO, 1998).

o resultado que eu quero alcançar, é uma maneira de dizer o que deve ser feito para solucionar aquele determinado problema.

O **objetivo** responde à pergunta *"o quê"* e sua formulação deve ser feita com verbos no infinitivo (vacinar, capacitar, supervisionar etc.). O objetivo deve ser claro, expressando com precisão o que se deseja alcançar. Deve ser simples e direto para facilitar a sua tradução em ações concretas. Deve ser operacionalizável, ou seja, deve ser possível de ser alcançado por meio de ações viáveis. Com isso, facilita-se a execução, o monitoramento e a avaliação.

A **meta** é a quantificação do objetivo. Uma meta precisamente definida concretiza as intenções de quem planeja e facilita o processo de acompanhamento e avaliação.

**A meta básica é vacinar 100% do grupo-alvo da proteção**. No caso das crianças a meta é vacinar o mais precocemente possível.

Na prática, no entanto, são definidos percentuais de cobertura que tomam como base o grau de eficácia da vacina e as características epidemiológicas de cada doença. Esses percentuais, entre 90% e 95%, constituem um índice mínimo que vai permitir o controle, a erradicação ou a eliminação da doença imunopreveníveL, sendo olhado mais apropriadamente como indicador.

Esses indicadores precisam de monitoramento constante, no sentido de serem alcançados e mantidos de forma homogênea dentro de cada território: os bairros dentro do município, os municípios dentro do estado e os estados dentro do País.

**Quadro 1 – Planejamento da vacinação: exemplos da formulação de metas para algumas das vacinas utilizadas no PNI**

| Vacinas | Metas | Observações |
|---|---|---|
| Vacina BCG | Vacinação de 90% dos menores de 1 ano de idade. | Administrar essas vacinas nas crianças com menos de 5 anos de idade, que não foram vacinadas ou que não completaram o esquema básico no primeiro ano de vida. |
| Vacina hepatite B (recombinante) | Vacinação de 95% dos menores de 1 ano de idade. | |
| Vacina adsorvida difteria, tétano, pertussis, *Haemophilus influenzae* B (conjugada) e hepatite B | Vacinação de 95% dos menores de 1 ano de idade. | |
| Vacina poliomielite 1, 2, 3 (atenuada) | Vacinação de 95% dos menores de 1 ano de idade. | |
| | Vacinação de 95% dos menores de 5 anos de idade nos dois dias nacionais. | Vacinar a partir do nascimento.<br>Vacinar independente da situação vacinal da criança. |
| Vacina sarampo, caxumba, rubéola | Vacinação de 95% das crianças de 1 ano de idade. | Vacinar as crianças até 11 anos de idade, não vacinadas anteriormente. |
| Vacina adsorvida difteria e tétano adulto | Vacinação de 100% das mulheres em idade fértil | Objetivando o controle do tétano neonatal.<br>Vacinar mulheres grávidas, principalmente aquelas que residem nos municípios considerados de risco e alto risco para o tétano neonatal. |

continua

conclusão

| Vacinas | Metas | Observações |
|---|---|---|
| Vacina *influenza* (fragmentada) | Vacinação de 80% da população com 60 anos e mais | Objetivando especialmente prevenir as complicações das doenças, principalmente as pneumonias bacterianas secundárias. |
| Vacina febre amarela (atenuada) | Vacinação de 100% dos menores de 1 ano | Em áreas em que há indicação. |
| | Vacinação de 100% dos suscetíveis | Para pessoas que se dirigem a áreas consideradas de risco. |

Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

Outras metas, relacionadas ao trabalho de vacinação específico da unidade, podem ser estabelecidas, como por exemplo: (i) capacitar 100% da equipe da unidade de Saúde em imunizações; (ii) reduzir em 100% a ocorrência de EAPV; (iii) desenvolver trabalho com 100% dos meios de comunicação acessíveis à população da unidade de Saúde.

**Quadro 2 – Planejamento da vacinação: exemplos da formulação de objetivos relacionados à explicação de problema e a metas**

| Explicação do problema | Objetivos | Metas |
|---|---|---|
| Não há controle de faltosos e nem foi feita busca ativa.<br>Não houve intensificação da vacinação nem oferta de outras vacinas no dia de vacinação com a vacina poliomielite.<br>Pais e responsáveis não foram orientados convenientemente.<br>A ocorrência de EAPV contribuiu para o não retorno. | • Alcançar 95% ou mais de cobertura para cada vacina do primeiro ano de vida.<br>• Vacinar os não vacinados ou incompletamente vacinados.<br>• Realizar ações de divulgação e mobilização da população para a vacinação. | • Vacinar 100% das crianças que nascem.<br>• Vacinar 100% dos menores de 5 anos que não completaram esquemas no primeiro ano de vida.<br>• Envolver 100% dos meios de comunicação acessíveis à população da unidade de Saúde.<br>• Capacitar 100% da equipe em vacinação.<br>• Realizar palestras em 100% das salas de aula. |

Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

As **ações** representam o que é necessário fazer para cumprir os objetivos. Para cada ação deve estar identificado o responsável dentro da equipe de Saúde. Essa responsabilidade não significa que a pessoa vá trabalhar de forma isolada, significa que ela responderá pela execução, informando sobre o seu andamento e resultado. Deve ser definido, também, um período para a realização de cada ação, para conclusão e apresentação do resultado pretendido, alcançando o objetivo e, em consequência, solucionando o problema.

O **monitoramento e a avaliação**, também etapas do planejar, permitem observar em que medida o caminho (ou caminhos) escolhido precisa ser repensado, modificado ou fortalecido.

## Planejando a necessidade de imunobiológicos

A disponibilidade do imunobiológico é fundamental para o alcance do objetivo da vacinação. O quantitativo da vacina a administrar é calculado multiplicando o número de pessoas a vacinar pelo número de doses relativo ao esquema de cada vacina (dose única ou três doses).

Para isso, são informações básicas: (i) o quantitativo da população-alvo; (ii) as metas de cobertura; (iii) as estratégias (rotina e/ou campanha); (iv) os estoques existentes; (v) a análise da série histórica das doses distribuídas e administradas; (vi) a necessidade de estoque estratégico.

A Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) sugere a adoção de percentuais como parâmetros para calcular o quantitativo da população em alguns segmentos:

**Quadro 3 – Planejamento da vacinação: exemplos de percentuais da população total utilizados como parâmetros para estimar o quantitativo da população a vacinar em determinados segmentos**

| Segmento da população | % da população total |
|---|---|
| Menores de 1 ano | 3% |
| 1 ano de idade (12 meses) | 3% |
| 1 a 4 anos | 11% |
| Gestantes | 4% |
| Mulheres em idade fértil (12 a 49 anos) | 25% |
| Menor de 15 anos | 40% |
| 60 anos e mais | Entre 8% e 9% |

Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

Ao estimar a necessidade de imunobiológicos é importante considerar um percentual de perdas técnicas e perdas físicas. A **perda técnica** é decorrente da abertura de um frasco multidoses quando o número de pessoas a vacinar é menor e vence o prazo de uso da vacina depois do frasco aberto. A perda física decorre de quebras, problemas na Rede de Frio e vencimento do prazo de validade. Lembrar que na vacinação extramuros há maior probabilidade de perdas.

O estoque de imunobiológicos na unidade de Saúde não deve ser maior do que a quantidade prevista para o consumo de dois meses de atividades. Com isso reduz-se os riscos de exposição dos produtos a situações que possam comprometer a sua qualidade, a exemplo da contínua oscilação da corrente elétrica ou da sua falta por períodos prolongados.

**Quadro 4 – Planejamento da vacinação: exemplos de percentuais utilizados como parâmetros para estimar um quantitativo de reserva para cobrir eventuais perdas para algumas vacinas do PNI**

| Vacina | | % de reserva para cobrir eventuais perdas |
|---|---|---|
| Vacina poliomielite 1, 2, 3 (atenuada) | | 20% (rotina) |
| | | 40% (campanha) |
| Vacina BCG | Frasco de 10 e de 20 doses | 40% |
| | Frasco de 50 doses | 60% |
| Vacina sarampo, caxumba, rubéola e Vacina sarampo e rubéola | Frasco de 1 dose | Nenhuma reserva |
| | Frasco de 5 doses | 10% |
| | Frasco de 10 ou de 20 doses | 20% |
| Vacina adsorvida difteria, tétano, *pertussis;* Vacina adsorvida difteria e tétano adulto; Vacina hepatite B (recombinante); Vacina Haemophilus influenzae B (conjugada) | Frasco de 1 dose | Nenhuma reserva |
| | Frasco multidoses | 10% |
| Vacina febre amarela | Frasco de 5 doses | 20% |
| | Frasco de 10 doses | 40% |
| | Frasco de 50 doses | 60% |

Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

**Exemplo do cálculo do quantitativo de vacinas:** Tomando como exemplo uma população menor de um ano de 2.500 crianças, o quantitativo de vacinas para um ano de trabalho, considerando o número de doses e o percentual de reserva para cada tipo de enfrascagem:

**Quadro 5 – Planejamento da vacinação: exemplos do cálculo do quantitativo para um ano de trabalho para algumas vacinas do PNI**

| Vacina | | Quantitativo para um ano de trabalho | Fórmula de cálculo |
|---|---|---|---|
| Vacina adsorvida difteria, tétano, *pertussis;* Vacina adsorvida difteria e tétano adulto; Vacina hepatite B (recombinante); Vacina *Haemophilus influenzae* B (conjugada) | | 8.250 | 2.500 x 3 doses + 10% |
| Vacina poliomielite 1, 2, 3 (atenuada) | | 9.000 | 2.500 x 3 doses + 20% |
| Vacina BCG | Frascos de 10 e de 20 doses | 3.500 | 2.500 x 1 dose + 40% |
| | Frascos de 50 doses | 4.000 | 2.500 x 1 dose + 60% |

Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

# Texto nº 15 – Estratégias de vacinação[3]

O objetivo define "*o que fazer*". A estratégia o *"como fazer"*, ou seja, o caminho escolhido para atingir determinada meta, determinado objetivo. No caso da vacinação, a estratégia é o caminho escolhido para conseguir vacinar o público-alvo de cada vacina, alcançando a proteção e, em consequência, o controle, a eliminação ou a erradicação da doença.

Como caminho para atingir os resultados tem-se, basicamente, a vacinação realizada na rotina do serviço de Saúde e as atividades extramuros (campanhas, bloqueios).

## Vacinação na rotina do serviço de Saúde

A vacinação de rotina consiste no atendimento da população no dia a dia do serviço de Saúde. Essa estratégia proporciona o acompanhamento continuado e programado das metas previstas, facilitando o monitoramento sistemático (mensal ou trimestral), de forma a identificarem em tempo oportuno, por exemplo, as áreas que merecem intervenção, ou grupos a serem mais bem trabalhados.

Na rotina é fundamental o aproveitamento de todas as oportunidades para vacinar pessoas pertencentes aos grupos-alvo, em qualquer situação de contato da equipe com o usuário do serviço. Muitas vezes uma criança ou um adolescente, uma grávida ou um adulto, vão ao serviço por qualquer motivo e não são encaminhados para a vacinação, porque não há uma conscientização para a verificação da situação vacinal e para a necessidade de iniciar ou completar esquemas.

A articulação e a mobilização das instituições e organizações da comunidade podem, também, favorecer o trabalho da equipe Saúde no sentido de alcançar o público-alvo.

Uma medida importante é oferecer a vacinação após o horário comercial ou durante o fim de semana, por exemplo, dando oportunidades para os que trabalham ou estudam.

## Vantagens e desvantagens da vacinação de rotina

**Quadro 1 – Estratégias de vacinação: exemplos de vantagens e desvantagens da vacinação na rotina do serviço de Saúde**

| Vantagens | Desvantagens |
|---|---|
| 1) Menor custo da atividade, vez que não há necessidade de transporte e pessoal adicional. | 1) Os resultados dependem da capacidade de cobertura da população existente no território de abrangência da unidade de Saúde. |
| 2) Contribui para a atenção integral por disponibilizar outros serviços no mesmo espaço. | 2) Para ser eficiente é preciso que a equipe conheça com precisão os grupos-alvo. |
| 3) Profissionais (principalmente médico e enfermeiro), insumos e materiais estão disponíveis. | 3) Depende da capacidade da equipe em captar os grupos-alvo. |
| 4) Possibilita o trabalho em ambiente mais adequado. | 4) Quase sempre depende da demanda espontânea da população. |
| 5) Facilita a supervisão e o acompanhamento do trabalho. | |
| 6) Garante a conservação da vacina. | |
| 7) Reduz a possibilidade de perdas de vacina. | |

Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

[3] Texto constante do *Manual de Procedimentos de Vacinação*, editado pelo governo da Bahia, Secretaria da Saúde, outubro de 2011. Disponível em: <http://www.suvisa.ba.gov.br/sites/default/files/galeria/texto/2012/03/07/Manual%20de...pdf>.

## Atividades extramuros (fora da unidade de Saúde)

As atividades extramuros são adotadas em função de uma necessidade operacional ou epidemiológica que exige colocar a vacinação mais acessível e mais próxima da população. Baseiam-se, geralmente, na organização de equipes que vão trabalhar fixadas em local específico, ou seguindo determinado itinerário (equipes móveis), cobrindo, por exemplo, núcleos de populações remotas (aldeias, assentamentos etc.), instituições ou mesmo visitando domicílios.

Pode ser usada para a vacinação indiscriminada ou de grupos específicos, para a busca de faltosos ou não vacinados (a referência é o cartão controle ou o cartão espelho arquivado na sala de vacinação) ou para vacinar populações que provavelmente não procurarão a unidade de Saúde, como a população de rua e a população acampada em periferias das cidades, boias frias etc.

Na organização das atividades extramuros, a quantidade do material (vacinas, insumos, formulários, como o destinado ao registro), deve ser suficiente para atender a população estimada a vacinar. Considerar os modos de vida, hábitos e costumes da população ao decidir o período mais adequado para a vacinação (épocas do ano, datas, dias da semana e horários, os hábitos e os costumes da população). A vacinação na estação mais seca, por exemplo, evita dificuldades na locomoção.

O cronograma de deslocamento deve incluir o retorno à área para completar esquemas (no caso das vacinas multidoses), considerando o intervalo entre as doses. Deve ser previsto o equipamento de refrigeração (refrigerador e/ou caixa térmica, bobinas de gelo reutilizável e termômetro).

As equipes de vacinação devem estar preparadas para administrar todas as vacinas dos calendários, conforme procedimentos preconizados, e devem dispor de indicativos da localização precisa da população a vacinar, mediante mapas, roteiros, croquis.

O registro nos formulários apropriados deve estar garantido, segundo tipo de vacina, dose e idade, bem como o preenchimento do comprovante de vacinação para todas as pessoas vacinadas. A sistematização e consolidação dos dados deve alimentar o sistema nacional de informações.

## Montagem de postos fixos temporários

Os postos fixos que funcionam por tempo limitado, devem ser instalados em locais de referência para a população, como *shoppings*, estações de metrô, rodoviárias, estações ferroviárias, escolas, clubes, creches e outros.

Um parâmetro adotado tradicionalmente em campanhas de vacinação é considerar que uma equipe básica, formada por um vacinador e um registrador, tem condições de vacinar cerca de 400 pessoas ao longo de um dia de oito horas de trabalho. Entende-se que esta é apenas uma base para estimar necessidades de recursos. A realidade é que vai determinar a necessidade de mais vacinadores e registradores ou de montar mais de um posto fixo com grande proximidade.

São vantagens e desvantagens da instalação de postos fixos em caráter temporário.

**Quadro 2 – Estratégias de vacinação: exemplos de vantagens e desvantagens da instalação de postos fixos de vacinação para funcionamento temporário**

| Vantagens | Desvantagens |
|---|---|
| 1) Aproxima a vacinação da população. | 1) Exige um trabalho prévio de mobilização da comunidade, com o uso de veículos de comunicação. |
| 2) Pode ser uma oportunidade para administrar várias vacinas. | 2) Não garante a cobertura de toda população-alvo do território. |
| 3) Pode ser uma oportunidade para desenvolver outras ações de Saúde. | |
| 4) Demonstra para a comunidade a ação desenvolvida pela unidade de Saúde. | |

Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

## Equipes móveis

A atuação de equipes móveis tem como base um roteiro previamente estabelecido, sendo uma alternativa para vacinar pequenas comunidades e para áreas remotas de população dispersa ou de difícil acesso.

Exige gastos extras com alimentação, com diárias e com pessoal adicional, mas possibilita alcançar populações que, de outra maneira, nunca seriam vacinadas. Cada local, em dia ou horário determinado, recebe a equipe de vacinação. A população, a partir de intensa divulgação, fica reunida em locais determinados para ser vacinada. Finalizado o trabalho, a equipe desloca-se para outra área ou retorna para seu ponto de apoio, seguindo o roteiro preestabelecido.

São algumas vantagens e desvantagens do trabalho com equipes móveis.

**Quadro 3 – Estratégias de vacinação: exemplos de vantagens e desvantagens da utilização de equipes móveis de vacinação**

| Vantagens | Desvantagens |
|---|---|
| Leva a vacinação a comunidades de difícil acesso ou àquelas que não acessam os serviços. | O custo é alto, do transporte, por exemplo. |
| A visita pode ser utilizada para o desenvolvimento de outras ações da atenção primária. | A supervisão é dificultada. |
| Permite a vacinação de vários grupos-alvo para iniciar ou complementar esquemas. | Exige um planejamento mais apurado em termos do melhor período e necessidades de equipe, insumos, transporte etc. |
| Demonstra para a comunidade a ação desenvolvida pela unidade de Saúde. | Exige maior atenção na conservação dos produtos (rede de frio). |
| | Acarreta uma maior perda de vacinas. |

Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

## Vacinação casa a casa

A vacinação casa a casa é uma ação desenvolvida por equipes móveis, sendo adotada especialmente em surtos localizados, por exemplo. O alcance de toda a população-alvo é garantido, com a obtenção de altas coberturas, mas necessita de mais recursos humanos e materiais.

A equipe vai à casa das pessoas. Visita todos os domicílios de uma rua, quarteirão ou bairro. A avaliação é diária a partir do registro de intercorrências, como: casas fechadas, pessoas doentes, ausência de adultos (crianças sozinhas), ausência da pessoa a vacinar na passagem da equipe etc.

A equipe tem um ponto de apoio ou referência para suprimento, guarda de vacinas e outros insumos, e para a consolidação e sistematização diária dos dados relativos ao trabalho realizado.

São algumas vantagens e desvantagens da vacinação casa a casa.

**Quadro 4 – Estratégias de vacinação: exemplos de vantagens e desvantagens da vacinação casa a casa**

| Vantagens | Desvantagens |
|---|---|
| 1) Permite alcançar grupos de maior risco. | 1) É necessário um maior espaço de tempo para concluir o trabalho de vacinação. |
| 2) Possibilita maior aproximação entre profissionais e população a vacinar. | 2) Exige mais recursos humanos e financeiros. |
| 3) Possibilita a cobertura de 100% do grupo-alvo. | 3) Dificulta a supervisão. |
| 4) Possibilita a realização de censo da população com vistas à correção de denominadores no nível local. | 4) Acarreta maior perda de vacinas. |
| 5) Possibilita a captação de uma população que, de outro modo, não seria vacinada. | 5) Estimula a passividade da população. |
| 6) É oportunidade para iniciar ou complementar esquemas. | 6) Para o desenvolvimento de outras ações de Saúde exige maior aporte de pessoal. |
| 7) É oportunidade para o desenvolvimento de outras ações de saúde. | 7) Dificulta a identificação e o acompanhamento de possíveis eventos adversos relacionados temporalmente à vacinação. |

Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

## Campanha de vacinação

A campanha de vacinação é uma ação pontual com fim determinado e específico. De forma geral, tem abrangência limitada no tempo e visa, sobretudo, à vacinação em massa de uma população, com uma ou mais vacinas.

A intensa mobilização da comunidade, principalmente por meio dos veículos de comunicação, e, também, com o aumento do número de postos, a população fica mais próxima da vacina, e são alcançados maiores contingentes, com obtenção de altos índices de cobertura.

Considerando o alto custo financeiro e a grande mobilização de recursos (humanos, institucionais) e da comunidade, a oportunidade da campanha deve ser aproveitada para administrar o máximo possível de vacinas, iniciando ou completando esquemas de vacinação.

São algumas vantagens e desvantagens da estratégia de campanha.

**Quadro 5 – Estratégias de vacinação: exemplos de vantagens e desvantagens da campanha de vacinação.**

| Vantagens | Desvantagens |
|---|---|
| 1) Possibilita o alcance de objetivos de erradicação e de eliminação de doenças imunopreveníveis. | 1) Quando de longa duração ou quando repetida dificulta a manutenção do interesse da população e dos profissionais, acarretando baixas coberturas. |
| 2) Permite intensa mobilização da população. | 2) Pode provocar a descontinuidade de outras atividades, pelo redirecionamento de recursos e de pessoal. |
| 3) Fortalece a consciência sobre a necessidade e a importância da prevenção e da promoção da saúde. | 3) Pode acomodar a população. |
| 4) Pode ser uma oportunidade para administrar vários produtos, contribuindo para o aumento de coberturas. | 4) É de difícil sustentabilidade, ou seja há dificuldade de sua manutenção ao longo do tempo. |
| 5) É uma estratégia que apresenta alto custo/benefício. | |

Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

## Vacinação de bloqueio

A vacinação de bloqueio é prevista pelo sistema de vigilância epidemiológica, sendo executada quando da ocorrência de um ou mais casos de doença prevenível pela vacinação, quando este fato provoca uma alteração não esperada no comportamento epidemiológico da doença. Tem por finalidade, portanto, interromper a transmissão da doença no menor espaço de tempo possível, pela eliminação dos suscetíveis.

Os critérios para a definição da área de cobertura do bloqueio constam no *Guia de Vigilância Epidemiológica*, publicado pela SVS ou são divulgados mediante notas e informes técnicos.

São algumas vantagens e desvantagens do bloqueio.

**Quadro 6 – Estratégias de vacinação: exemplos de vantagens e desvantagens da vacinação de bloqueio**

| Vantagens | Desvantagens |
|---|---|
| 1) Permite a cobertura total da população-alvo em uma área geográfica específica (rua, bairro, distrito, município). | 1) Exige significativos recursos humanos, logísticos e financeiros. |
| 2) Permite rápida redução dos suscetíveis, dificultando a transmissão da doença. | |
| 3) Permite a busca ativa de casos. | |
| 4) Permite o incremento de coberturas. | |

Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

# Vacinação de grupos específicos

## População indígena

Para a população indígena tem-se um calendário específico, estabelecido pelo Ministério da Saúde (Portaria nº 1.946, de 19 de julho de 2010), que inclui as vacinas do calendário básico e os produtos que são ofertados para situações e grupos específicos.

Quando na área da unidade de Saúde existir população indígena, a equipe deve se articular com o Distrito de Saúde Indígena (Dsei), responsável pela saúde indígena, de modo a acompanhar e, se for o caso, participar do trabalho desenvolvido com esses grupos, em um trabalho conjunto que articule a Coordenação-Geral do PNI, da Secretaria de Vigilância em Saúde, com a Secretaria Especial de Atenção à Saúde Indígena, cuja criação foi autorizada pela Medida Provisória (MP) nº 483, de 24 de março de 2010.

## Vacinação de viajantes

Os viajantes constituem um grupo com riscos específicos com relação às doenças infecciosas. As indicações de vacinação podem variar com a idade (crianças, adultos e idosos), o local para onde se dirige, o tempo de permanência, a época do ano, o meio de transporte, os hábitos locais, o tipo de atividade a ser desenvolvida (negócios, estudo, turismo, exploração etc.).

A necessidade de proteção contra as doenças imunopreveníveis, em fase de eliminação e/ou erradicadas, mas que ainda persistem em determinados países é um indicativo da vacinação. Na administração da vacina deve-se levar em conta uma antecedência mínima para que a proteção se efetive antes da exposição ao risco. O ideal é um intervalo, mínimo, de um mês. Além disso, a antecipação permite o acompanhamento do vacinado na eventual ocorrência de eventos adversos. Há de considerar também as recomendações em caso de gravidez ou imunossupressão adquirida ou induzida.

De acordo com o Regulamento Sanitário Internacional vigente (RSI/2005), as vacinas necessárias ao viajante são registradas no Certificado Internacional de Vacinação e Profilaxia (CIVP). A lista com os países e as vacinas exigidas está disponível no *site* da Organização Mundial da Saúde (OMS) no endereço <http://www.who.int/es>. Apenas a vacina contra a febre amarela (atenuada) é obrigatória para todas as regiões do mundo, recebida dez dias antes da data da viagem, no mínimo.

As vacinas administradas na rotina das unidades do SUS são válidas para a emissão do CIVP. A equipe deve estar informada sobre os locais onde o viajante pode obter o CIVP, ou mesmo, sobre a localização de unidades de orientação de viajantes. Vacinas administradas na rede privada são válidas quando o serviço for credenciado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa).

## Áreas de fronteira

Com exceção do Chile e do Equador, todos os países da América do Sul fazem fronteira com o Brasil. São 11 unidades federadas que fazem fronteira com dez países, abrangendo 15,7 km de extensão terrestre e cerca de 184 milhões de habitantes. Na área de fronteira há uma intensa movimentação de pessoas com diversos objetivos, inclusive em busca de melhor oferta de ações e serviços de Saúde.

O serviço de Saúde cujo território de abrangência envolve área de fronteira deve incluir a vacinação das pessoas dessa área ao planejar suas atividades, articulando com a Secretaria Municipal de Saúde para um trabalho com o município do outro lado da fronteira e com a respectiva Secretaria

Estadual de Saúde. Para uma programação integrada interfronteira estimar a população flutuante ou em trânsito, com base, inclusive, em demandas de anos anteriores.

## Atendimento no Centro de Referência para Imunobiológicos Especiais (Crie)

O Crie oferece imunobiológicos produzidos a partir de moderna tecnologia que, de modo geral, são de alto custo. Esses produtos destinam-se ao atendimento de indivíduos portadores de quadros clínicos especiais (indicação específica), a exemplo dos que:

- Apresentam suscetibilidade aumentada a determinadas doenças ou risco de complicações para si ou para outros, decorrente de motivos biológicos como imunodepressão, asplenia, transplante, aids.
- Convivem com pessoas imunodeprimidas, como profissionais de Saúde e parentes de imunodeprimidos.
- Apresentam intolerância a imunobiológicos oferecidos na rotina, devida à alergia ou em razão da ocorrência de evento adverso grave depois de recebê-los.
- Foram, inadvertidamente, expostos a agentes infecciosos por motivos profissionais ou em decorrência de agressão ou violência.

É importante que a equipe da unidade de Saúde saiba qual o Crie de referência, quais os produtos disponíveis e para quais grupos de população, bem como saber quais os requisitos e procedimentos necessários ao encaminhamento e ao atendimento, a exemplo de relatório do médico e de resultados de exames.

## Mobilização da comunidade para a vacinação

A vacinação é uma ação preventiva e sua utilização pela população depende, necessariamente, de decisão pessoal em ir se vacinar, ou da decisão dos pais ou responsáveis em levar suas crianças. A equipe da unidade de Saúde, sozinha, não pode pretender interferir ou influenciar no poder de decisão, que é pessoal e intransferível. Assim, o apoio e a participação da comunidade são imprescindíveis para o êxito da vacinação, mas é preciso contribuir para que a população esteja consciente de que saúde é um direito; um direito que inclui a vacinação.

Motivar para a vacinação, no entanto, exige dos profissionais de Saúde uma articulação efetiva com a comunidade. Para isso, é necessário criar oportunidades de participação, desde o planejamento, na análise da situação de saúde, na identificação e priorização dos problemas, na execução, no monitoramento e na avaliação.

A divulgação de informações sobre conteúdos de saúde e sobre as atividades do serviço, incluindo a vacinação tem como objetivo:

- Contribuir para que a população conheça os serviços oferecidos pela unidade de Saúde do seu território, incluindo aí as atividades de vacinação, vendo-o como um direito de cidadania.
- Despertar o interesse da população para o esforço da equipe de Saúde no sentido de atendê-la em suas necessidades de saúde, e no tocante à vacinação na perspectiva de alcançar e manter as coberturas de vacinação preconizadas.
- Incentivar a procura dos serviços oferecidos na unidade de Saúde, incluindo aí o de vacinação e, neste caso, o cumprimento do esquema básico.

- Ampliar e/ou aprofundar o conhecimento da população sobre: (i) saúde como direito de cidadania; (ii) a situação de saúde da comunidade: doenças, agravos e riscos; (iii) a situação das doenças evitáveis por vacinas na localidade, no município, no estado e no País; (iv) as ações oferecidas pela unidade de Saúde relativas à promoção, proteção e recuperação da saúde; (v) as formas de apoio, colaboração e participação da comunidade no desenvolvimento das ações e serviços de Saúde; e (vi) o andamento das atividades, resultados alcançados, falhas e dificuldades.

A divulgação de informações acontece por intermédio dos meios de comunicação de massa, tendo como instrumentos os materiais educativos e instrucionais, e, no contato interpessoal, em todas as oportunidades de encontro entre o profissional de Saúde e a população, dentro e fora do serviço de Saúde.

## Texto nº 16 – Registro e arquivamento de informações na sala de vacinação[4]

A vacinação e o conjunto de ações que envolve essa atividade são controlados e avaliados nas diversas instâncias: na própria unidade de Saúde, na coordenação municipal do Programa de Imunizações, bem como nas esferas municipal, estadual e nacional. O principal objetivo desse registro é acompanhar e analisar o trabalho desenvolvido, verificando resultados e impactos do PNI.

O registro das atividades, a consolidação dos dados coletados e o encaminhamento para outras esferas de gestão, são feitos mediante alimentação dos sistemas de informação do PNI e utilizando impressos específicos, padronizados nacionalmente ou não:

- Impresso individual para registro da vacina administrada: cartão ou caderneta da criança, do adolescente, do adulto, da gestante, da pessoa idosa etc.
- O cartão controle ou cartão espelho ou ficha de registro, para uso interno da equipe da unidade de Saúde, para o registro de todos os dados anotados no registro individual.
- Boletins, mapas, formulários e fichas diversas para:
  - » registro diário da vacina administrada;
  - » consolidação mensal dos dados;
  - » controle de estoque (imunobiológicos recebidos, utilizados, remanejados ou devolvidos);
  - » registro da temperatura do refrigerador;
  - » notificação e investigação dos eventos adversos relacionados à vacinação.
- Outros como: modelo de aerograma para convocação de faltosos; gráfico para acompanhamento da cobertura vacinal; quadro com o esquema básico de vacinação (criança, adolescente, adulto/idoso) etc.

Caso não existam impressos padronizados nacionalmente, a coordenação de imunizações do estado ou do município deve providenciar seus próprios formulários. Em campanhas, a vacina aplicada também deve ser registrada na caderneta ou cartão, em algumas situações é providenciado impresso específico.

[4] Texto constante do *Manual de Procedimentos de Vacinação*, editado pelo governo da Bahia, Secretaria da Saúde, outubro de 2011. Disponível em: <http://www.suvisa.ba.gov.br/sites/default/files/galeria/texto/2012/03/07/Manual%20de...pdf>.

O registro de informações sobre vacinação deve ser monitorado sistematicamente pelo enfermeiro da equipe de Saúde, com o objetivo de garantir a correção do dado e do próprio registro. Periodicamente é feita a crítica do dado para corrigir eventuais erros.

## Registro individual da vacina administrada

Para alguns segmentos, o Ministério da Saúde disponibiliza impressos, a exemplo do Cartão da Criança (menino e menina), do Cartão do Adolescente e da Caderneta de Saúde do Idoso, nos quais há espaço para registro individual da vacina recebida. O importante é não deixar de registrar no documento pessoal.

São informações importantes para o registro:

- Os dados da pessoa vacinada, obtidos a partir da Certidão de Nascimento ou de outro documento de identidade (registrados com caneta; na ausência de documento anotar a lápis e solicitar que seja trazido na próxima oportunidade).
- Os dados residenciais: rua, número, bairro, cidade e código de endereçamento postal (anotar com lápis para permitir mudanças posteriores; incluir ponto de referência para facilitar a localização do domicílio no caso da busca de faltosos, principalmente em áreas não urbanizadas como favelas, invasões, periferias e na área rural).
- O número do lote da vacina administrada (verificar no rótulo do frasco da vacina).
- A data (dia, mês e ano) da administração da vacina (anotar com caneta, no espaço reservado do documento de registro individual: caderneta ou cartão).
- A data (dia, mês e ano) do aprazamento, ou seja, do retorno para receber a dose subsequente ou a dose de outra vacina prevista no esquema de vacinação (anotar com lápis).

Após registrar a data no local indicado da caderneta ou do cartão, o vacinador deve assinar e carimbar. A assinatura deve ser legível para permitir a identificação do vacinador (não rubricar). Todas as informações pessoais e da vacina administrada, bem como a assinatura do vacinador e o carimbo, devem também constar do cartão controle ou espelho, formando o arquivo permanente de vacinação.

## Registro no boletim diário

Além do registro individual, a vacina administrada é registrada no boletim diário. O boletim, além de ter espaço para o registro da vacina, contém espaços para anotações de outras informações, a exemplo do quantitativo de doses desprezadas.

O Ministério da Saúde está definindo um sistema que vai permitir o registro nominal da vacina administrada, incluindo os dados pessoais do vacinado (nome, nome dos pais, data do nascimento, endereço, entre outros). Quando o sistema estiver funcionando não será mais necessário o uso do cartão controle ou cartão aprazamento, vez que os dados estarão disponíveis no sistema, *online*.

## Consolidação mensal

Ao final de cada mês é feito o consolidado da produção diária, em termos de doses de vacina administrada e da população vacinada, bem como das outras informações registradas. O consolidado mensal mostra à equipe de vacinação e da unidade de Saúde como está a cobertura da população-alvo.

Essa avaliação vai permitir a definição/redefinição de estratégias para busca da população não vacinada ou incompletamente vacinada.

## Organização dos arquivos da sala de vacinação

Os arquivos da vacinação permitem a guarda organizada das informações contidas nos impressos utilizados para o registro das atividades. São objetivos dos arquivos:

- Centralizar todos os dados registrados.
- Proporcionar o registro dos esquemas de vacinação completados.
- Possibilitar a expedição de uma segunda via do comprovante de vacinação (caderneta ou cartão de vacinação).
- Fornecer informações sobre a situação vacinal de pessoas que perderam ou extraviaram o comprovante de vacinação.
- Possibilitar o registro de pessoas que iniciaram o esquema e não o completaram por motivo de mudança para outra localidade, por óbito ou por ter recebido as demais doses em outro serviço.
- Proporcionar o monitoramento do comparecimento da população a vacinar no território de referência da unidade.
- Proporcionar o monitoramento do comparecimento de usuários de outros territórios.
- Possibilitar a identificação e a convocação dos faltosos à vacinação.
- Oferecer informações para o monitoramento e avaliação das atividades.
- Oferecer informações para a realização de estudos e de pesquisas sobre a atividade de vacinação.

A guarda organizada das informações pode ser feita mediante utilização de recursos da informática, com a criação de arquivos em pastas específicas, alimentadas sistematicamente. Quando os recursos da informática não estiverem disponíveis, o arquivamento pode ser feito em pastas, guardadas em local apropriado e de fácil acesso à equipe de Saúde.

## Organização do arquivo e uso dos cartões controle

Os cartões controle são organizados separadamente (com agendamento e sem agendamento) em fichário específico, em ordem alfabética. Na falta do fichário, improvisar com caixas de madeira, de papelão ou em gavetas.

Os cartões com agendamento também podem ser organizados por segmentos da população ou por faixa de idade. No arquivamento por grupos de idade, os cartões são colocados no espaço correspondente ao grupo etário que a pessoa terá na data agendada, segundo o mês do retorno, respeitando-se, dentro do mês, a data do agendamento, o que permite a identificação dos faltosos em cada dia. No fundo do arquivo, após o último mês, deve haver um espaço destinado aos cartões dos faltosos convocados. Esses cartões são organizados por ordem alfabética.

Diariamente, os cartões com agendamento são retirados do arquivo e encaminhados para a sala de vacinação. No final do dia de trabalho, o responsável pela vacinação verifica os faltosos, deixando seus cartões de reserva. Esses cartões ficam aguardando uma semana à espera dessas pessoas. Caso não apareçam, os cartões são entregues ao responsável pela busca de faltosos. A busca deve ser feita semanalmente, ou quinzenalmente, de acordo com as possibilidades da equipe. A busca ao faltoso do tratamento profilático da raiva é diária.

Para captar o faltante à vacinação pode-se adotar como estratégia:

- Ir à casa do faltoso (visita domiciliar).
- Enviar carta ou aerograma.
- Fazer chamamentos por meio de alto-falantes volantes ou fixos (em feiras, por exemplo), em programas de rádio, nas igrejas, escolas ou por meio dos grupos e organizações da comunidade.
- Colocar listagens de faltosos na porta do serviço de Saúde ou em locais de movimento na comunidade.

## Texto nº 17 – Oportunidades perdidas de vacinação

Newton Bellesi

A vida, considerada por si só, qualquer vida, é indescritivelmente fantástica, um "milagre". Para o homem significa ainda mais, pois inclui a possibilidade de participação consciente e até intervenção nos processos naturais desse infinito Universo. Vida plena, com todos os segmentos de nosso corpo e de nossa mente funcionando harmonicamente, representa um grande e único presente que não pode e não deve ser olvidado. Desfrutar dessa regalia é direito da vida por si mesma. Usufruí-la, degustá-la, senti-la, e gozá-la em sua integridade é tanto mais possível quanto maior o nível de saúde disponível. Saúde plena é a meta.

[...] Promover a saúde e evitar doenças deve ser objetivo máximo de nossas vidas como profissionais. Ainda estamos longe do domínio de todos os males, mas já dispomos de ferramentas para o controle de muitos deles. Torna-se, pois, injustificável permitir que algumas pessoas, mas geralmente muitas, iguais a nós, deixem de desfrutar desse atributo divino que é a vida que nos tem sido facultada.

Entre os recursos amplamente disponíveis para garantir a vida plena, conta-se a vacinação, de indiscutível mérito para prevenir doenças infecciosas e até degenerativas. Lamentavelmente ainda sofrem e morrem em todo esse mundo afora, incluindo nosso País e nossa cidade, milhões e milhões de pessoas a cada ano, simplesmente porque não tiveram acesso a uma simples vacinação. Note-se que esse descuido tem feito muito mais vítimas, mais, muito mais mesmo, que todas as guerras têm sido capazes de fazer em igual período. Cerca de cinco milhões de seres humanos vão a óbito anualmente em todo mundo em consequência de doenças que são preveníveis com apenas cinco das mais comuns vacinas existentes – o BCG, a tríplice, a pólio, o sarampo e o toxoide tetânico. E não é só: número igual dos que morrem, durante toda a vida, passarão a ter algum déficit de saúde relacionado a essas mesmas doenças preveníveis. Existem muitas outras vacinas como essas cinco, para prevenir doenças, dor e mortes, que estão apenas "aguardando" para serem utilizadas.

E quantas vezes são desperdiçadas oportunidades de vacinar ou de indicar vacinações? Algumas daqui, outras dali, que irão se somando e que ao final representarão milhões e milhões de criancinhas, adolescentes, gestantes, adultos e idosos que terão suas vidas interrompidas precocemente. Não vacinar

ou deixar de considerar a indicação e o aconselhamento de vacinação oportuna, constitui grave falha ética daqueles que estão profissionalmente envolvidos com cuidados de saúde.

A Organização Mundial da Saúde tem dedicado parte do esforço do Programa Ampliado de Imunizações a analisar e a estudar o problema das oportunidades perdidas de vacinação que têm sido definidas como a circunstância na qual uma pessoa, ao visitar um serviço de Saúde, deixa de ter sua situação vacinal considerada, seja para efeito de atualização, encaminhamento, esclarecimento, indicação ou aplicação em ocasião oportuna.

Para o Programa Nacional de Imunização, são consideradas oportunidades perdidas de vacinação, as seguintes situações:

1. Quando a vacinação não é realizada em qualquer contato que ocorra entre mulheres e crianças, e o serviço de Saúde.
2. Quando a vacinação é negada por falsas contraindicações de profissionais desatualizados quanto às normas do Programa Nacional de Imunizações.
3. Quando apenas uma vacina é aplicada e a indicação seria de duas ou mais, conforme estado vacinal e idade da criança.
4. Quando as mães, irmãs maiores ou outras responsáveis não são vacinadas com toxoide tetânico, se indicado, na ocasião em que levam uma criança ao serviço de Saúde, por qualquer motivo.

Considerando-se que também os indivíduos do sexo masculino beneficiam-se com a administração de vacinas, é válido acrescentá-los às oportunidades acima relacionadas; e também que outras vacinas, além das do Programa Nacional de Imunizações, como as de rubéola, caxumba, varicela, hepatites A e B, *influenza* AB, pneumocócicas, coqueluche, hemófilos B, meningocócicas etc., devem, sempre que possível, ser indicadas e administradas, conforme indicam os calendários da Associação Brasileira de Pediatria e da Associação Brasileira de Imunizações.

Existem poucas contraindicações para a aplicação de vacinas. As que devem sempre ser consideradas são as seguintes:

1. Imunodeficiências (congênita, adquirida, por doenças malignas e por drogas e outras terapias imunossupressoras) contraindicam aplicação de vacinas vivas, mas as vacinas inativadas devem ser usadas como indicadas nessas situações.
2. Gravidez contraindica vacinação com antígenos vivos (exceto em situações especiais). Não se constitui contraindicação para vacinas inativadas como TRÍPLICE acelular ou DUPLA adulto (difteria, tétano e coqueluche acelular), hepatites A e B e meningocócica conjugada C.
3. Alergia a quaisquer dos componentes vacinais.

A Comissão Permanente de Assessoramento em Imunizações [...] do Estado de São Paulo relaciona algumas das mais comuns situações em que as vacinações não estão contraindicadas:

1. Doenças comuns, como afecções recorrentes infecciosas ou alérgicas do trato respiratório superior com tosse e/ou coriza; diarreia leve ou moderada; doenças da pele (lesões impetiginizadas esparsas; escabiose).
2. História pregressa e/ou diagnóstico clínico de sarampo, coqueluche, difteria, tétano, poliomielite e tuberculose não constituem contraindicações à aplicação da respectiva vacina.
3. Desnutrição.
4. Uso de qualquer tipo de antimicrobiano.

5. Vacinação contra a raiva.
6. Doença neurológica estável (exemplo: convulsão controlada) ou pregressa, com sequela presente.
7. Antecedente familiar de convulsão.
8. Tratamento sistêmico com corticosteroides em doses não elevadas, por curto período (inferior a duas semanas) ou tratamento prolongado com doses baixas ou moderadas em dias alternados.
9. Alergias (exceto as relacionadas com os componentes das vacinas).
10. Prematuridade ou baixo peso ao nascimento. Nesse caso não adiar o início da vacinação.
11. Internação hospitalar. Crianças hospitalizadas podem receber as vacinações antes da alta e, em alguns casos, imediatamente após a admissão, particularmente para prevenção do risco de infecção hospitalar.

Indicar, aconselhar, estimular, promover as vacinações e quaisquer medidas preventivas são procedimentos éticos de elevado padrão médico-social e devem ser instituídos como rotina de todo profissional de Saúde, especialmente os médicos. Reduzir as oportunidades perdidas de evitar doenças e mortes por meio de vacinação é meta universal, nacional e quiçá de cada um de nós.

## Texto nº 18 – Avaliação da atividade de vacinação[5]

Avaliar é julgar, é emitir um julgamento de valor. É fazer uma comparação entre algo que se apresenta (uma ação, um serviço, uma intervenção, um procedimento, um registro etc.) é um referencial, considerado, de modo geral, como ideal.

A avaliação das atividades de vacinação deve ser feita no conjunto das ações da Atenção Básica ou da Atenção Primária. Deve ser contínua e sistemática e ocorrer em todas as instâncias, onde a vacina é administrada e também onde são feitas as análises dos resultados alcançados (no município, no estado e no nível nacional).

Importante salientar que o objetivo final da vacinação não é somente a obtenção de altas coberturas, mas provocar impacto na situação da doença objeto de controle, eliminação ou erradicação. A redução da morbidade e da mortalidade por doenças imunopreveníveis, no entanto, só será possível se os índices de cobertura forem mantidos altos e homogêneos.

### Monitoramento da atividade de vacinação

O monitoramento é o trabalho sistemático voltado à análise da cobertura e do desenvolvimento das atividades, verificando até que ponto a população-alvo está sendo atendida. Na prática, o monitoramento da atividade de vacinação pode responder a quatro questões básicas: (i) até que ponto o trabalho está alcançando a população-alvo que precisa ser vacinada? (ii) a vacinação está de acordo com o que foi preconizado no planejamento? (iii) a vacinação está de acordo com normas e procedimentos preconizados? (iv) a equipe está usando todos os recursos disponíveis para superar as dificuldades.

[5] Texto e ilustrações constantes do *Manual de Procedimentos de Vacinação*, editado pelo governo da Bahia, Secretaria da Saúde, outubro de 2011. Disponível em: <http://www.suvisa.ba.gov.br/sites/default/files/galeria/texto/2012/03/07/Manual%20de...pdf>.

Para monitorar e avaliar, é fundamental dispor de indicadores e instrumentos. Indicador é uma medida resumo associada a uma atividade ou processo que, quando comparado a um padrão, permite analisar a programação, os resultados e os impactos.

As coberturas de vacinação são indicadores consagrados de avaliação dos resultados da vacinação. Outros indicadores, como os relacionados à gestão, podem ser utilizados para monitorar e avaliar processos, a exemplo do número de atividades executadas em relação às programadas; recursos obtidos e executados em relação aos recursos programados etc. Os índices de morbidade e de mortalidade são indicadores de impacto.

## Cobertura de vacinação

Cobertura de vacinação é um indicador representado pelo percentual de pessoas vacinadas (com uma vacina específica), em determinado espaço geográfico, em um período considerado.

Por meio da cobertura vacinal estima-se o nível de proteção da população contra doenças evitáveis pela imunização, mediante o cumprimento de esquemas de vacinação[6].

$$\textit{Cobertura de vacinação para vacina (específica)} = \frac{\textit{Número de doses de vacina (específica) administrada na população-alvo, em determinado período e lugar}}{\textit{Total da população-alvo em determinado período ou lugar}} \textit{ X 100}$$

A cobertura vacinal, portanto, expressa-se por meio de um percentual que corresponde a uma relação entre vacinados em um determinado grupo (numerador) e o total da população desse grupo (denominador). Essas duas informações devem se referir, sempre, a um mesmo local e a um mesmo período (tempo).

Para o cálculo da cobertura no grupo da população menor de 1 ano, usa-se como denominador os dados do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (Sinasc), do último ano disponível. O denominador para os demais grupos de idade são as estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

## Cobertura para vacinas com esquema multidoses

Para as vacinas com esquema multidoses, ou seja, vacinas que requerem mais de uma dose para induzir a imunidade necessária, o cálculo da cobertura considera o quantitativo de vacinados com a última dose preconizada no esquema, a exemplo das vacinas cujo esquema completo corresponde à aplicação de três doses (poliomielite 1, 2, 3 [atenuada], pentavalente e hepatite B [recombinante].

A idade correta (adequação epidemiológica) e o intervalo indicado (adequação imunológica) são condições essenciais para que o esquema de uma vacina multidoses esteja completo. Quando o esquema de vacinação é unidose, a dose única é suficiente para induzir a imunidade necessária.

[6] Conceito preconizado pela Rede Interagencial de Informações para a Saúde (Ripsa).

## Homogeneidade das coberturas

Ao lado da cobertura, outro importante indicador é a homogeneidade, representada pela proporção de unidades territoriais que atingiram a cobertura preconizada. A homogeneidade pode ser avaliada comparando unidades federadas ou municípios ou distritos ou subdistritos ou bairros ou outra unidade territorial.

O desejável é que todas as áreas alcancem a cobertura preconizada, mas foi considerado oportuno definir um indicador baseado na identificação de áreas de risco. Assim, convencionou-se que haveria homogeneidade quando, pelo menos, 70% das unidades territoriais avaliadas tivessem alcançado a cobertura estabelecida. Outro percentual de homogeneidade pode ser adotado, especialmente nas campanhas de vacinação.

Ao avaliar a homogeneidade da área de abrangência de uma unidade de Saúde a equipe identifica, com maior precisão e oportunidade, bolsões de não vacinados (suscetíveis) considerados como grupos ou áreas sob risco. Devem merecer atenção especial áreas de grande densidade demográfica, de pobreza, de migração, de exclusão, com concentração de populações que têm mais dificuldade de chegar até à vacinação (população de rua, de acampamentos, assentamentos, populações isoladas).

Ao encontrar uma baixa homogeneidade entre os territórios da área de abrangência é importante identificar as causas e as intervenções (ações) que vão contribuir para a eliminação do problema identificado, a exemplo da busca de faltosos e do monitoramento domiciliar.

## Avaliação da cobertura de vacinação pelo método administrativo

A avaliação da cobertura pelo método administrativo é feita mediante análise das informações obtidas no sistema de informação. Embora seja o método mais utilizado, pois, de maneira geral, a maioria dos dados está disponível, apresenta vantagens e fragilidades na sua aplicação.

**Quadro 1 – Avaliação da vacinação: exemplos de vantagens e desvantagens do método administrativo**

| Vantagens | Desvantagens |
|---|---|
| 1) Permite a observação das tendências de melhoria do desempenho ou de insuficiência operacional, pois o cumprimento das metas pode ser avaliado continuamente (mensalmente, por exemplo) o que é importante para o monitoramento, avaliação e replanejamento. | 1) O sistema não fornece informação sobre procedência do vacinado. |
| 2) Permite reorientar as estratégias de vacinação a qualquer momento a partir da observação das tendências. | 2) A não informação sobre procedência não permite avaliações de outras variáveis, como condições socioeconômicas e determinantes e condicionantes de baixas coberturas. |
| 3) O sistema de informação utilizado inclui dados sobre o consumo e as perdas de vacinas, o que é de grande importância para a avaliação e para o planejamento. | 3) A variedade e a multiplicidade de instrumentos de registro e coleta do dado de vacinação (formulários), potencialmente, aumentam a chance de falhas no registro. |
| 4) O registro das atividades é feito por pessoal treinado que conhece as características da atividade de vacinação, diminuindo as causas de erro. | 4) O envio dos dados, seguindo um fluxo desde a sala de vacinação até o Ministério da Saúde, nem sempre é oportuno. |
| 5) É de baixíssimo custo operacional. | |

Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

Os relatórios criados pelo sistema de informações (SI-API) permitem o acompanhamento mensal dos resultados do trabalho sob vários aspectos: (i) vacinas aplicadas (por tipo, por dose e por grupo de idade); (ii) metas alcançadas; (iii) esquemas completados; e (iv) taxa de abandono.

Para facilitar o monitoramento da cobertura pode ser adotado o seguinte procedimento:

- O número de pessoas previsto para ser vacinado no período de um ano (a meta anual) é desdobrado em metas mensais.
- Ao final de cada mês, a equipe da unidade de Saúde compara a estimativa mensal com as doses completadas em cada grupo.
- Para visualizar essa comparação pode-se utilizar o gráfico de acompanhamento da cobertura vacinal.

O gráfico pode ser adaptado e utilizado para qualquer grupo etário e para qualquer tipo de vacina, e, também, para qualquer período e não apenas para um ano-calendário, deixando mais evidenciada a tendência das coberturas vacinais. O gráfico deve ficar em local visível da unidade de Saúde.

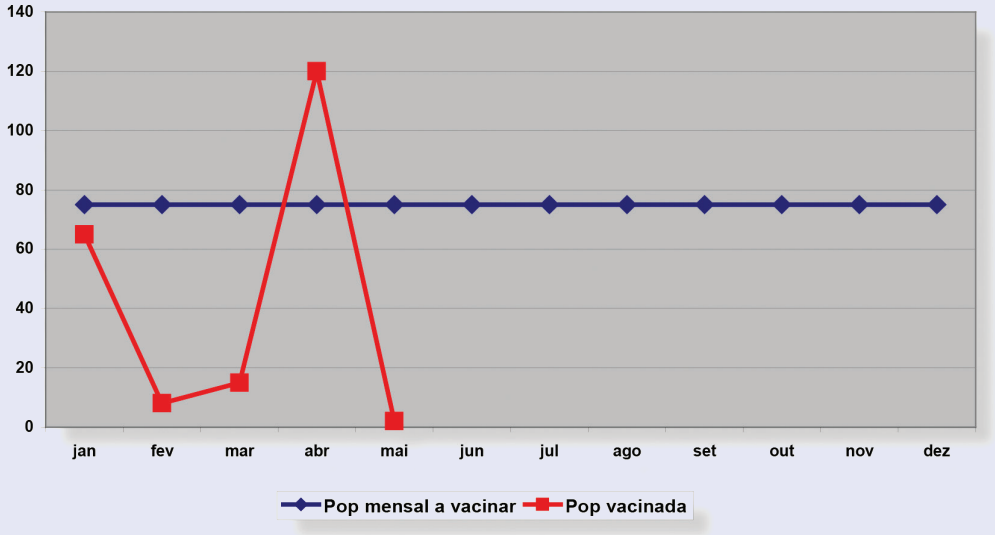
A seguir, exemplo fictício do desdobramento da meta anual para o monitoramento da atividade de vacinação.

**Quadro 2 – Avaliação da vacinação: exemplo didático da utilização do gráfico de monitoramento da meta mensal estimada, incluindo análise de possíveis causas da situação mostrada no gráfico a ser construído pela equipe da sala de vacinação**

**Como desdobrar a meta de vacinação para ajudar no monitoramento:**

- A estimativa de população menor de 1 ano da área de abrangência de uma unidade de Saúde é de 900 crianças.
- Dividindo essa população a vacinar pelos 12 meses do ano, tem-se uma meta mensal de 75 crianças.
- Em janeiro foram vacinadas 10 crianças, em fevereiro 67 e em março 60.
- Com isso, teoricamente, ficou um resíduo de 65 crianças não vacinadas no 1º mês, 8 no 2º mês, 15 no 3º mês; 120 no 4º e 2 crianças no 5º mês.
- A meta acumulada seria de 375 crianças e o número de vacinados foi de 210.
- Com isso há um resíduo total de não vacinados de 165 crianças.

**Número de crianças vacinadas nos 4 primeiros meses do ano em relação ao número mensal estimado.**




A análise da situação mostra que há um resíduo grande de crianças não vacinadas. É importante avaliar qual a razão do grande número de vacinados em abril (Foi feita uma intensificação? Busca ativa? Invasão de crianças de outra área?).

Importante buscar as causas da persistência de baixo número de crianças vacinadas em fevereiro, março e maio.

Importante, também, olhar a cobertura do ano anterior e número de vacinados mês a mês, para verificar como se comportou.

Nessa situação algumas medidas podem ser adotadas:

1. Identificar áreas que podem estar acumulando suscetíveis.
2. Avaliar a situação dos faltosos à vacinação e organizar busca ativa.
3. Definir estratégias ou alternativas para recuperar as crianças não vacinadas.

Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

## Acompanhamento da taxa de abandono

A taxa de abandono é monitorada no caso de vacinas cujo esquema corresponde a mais de uma dose (vacina poliomielite 1, 2, 3 [atenuada], vacina adsorvida difteria, tétano, *pertussis* e *Haemophilus influenzae* B [conjugada] e vacina hepatite B [recombinante]). Para essas vacinas, como se sabe, a criança só é considerada completamente vacinada quando o esquema for completado com a administração da terceira dose.

A taxa de abandono expressa o percentual de pessoas que não chegou a completar o número mínimo de doses do esquema de vacinação para determinada vacina. O cálculo automático da taxa de abandono pode ser feito diretamente a partir do SI-API, mas também se pode utilizar a fórmula a seguir.

$$\textit{Taxa de abandono} = \frac{\textit{Número de primeiras doses - Número de terceiras doses}}{\textit{Número de primeiras doses}} \textit{ X 100}$$

São parâmetros para análise do percentual de abandono:

**Quadro 3 – Avaliação da vacinação: exemplos de parâmetros para análise da taxa de abandono**

| Taxa de abandono | Parâmetro |
|---|---|
| Percentual de abandono maior que 10% | Taxa alta |
| Percentual de abandono entre 5% e 10% | Taxa média |
| Percentual de abandono menor que 5% | Aceitável |

Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

É importante investigar as razões do abandono da vacinação, para adotar medidas que evitem o acúmulo de suscetíveis e a formação de grandes bolsões que podem comprometer o controle epidemiológico.

Vários fatores causaram o abandono fazendo com que a pessoa receba apenas a primeira dose, ou somente as duas primeiras. São exemplos:

- A falta de esclarecimento quanto ao tipo de vacina administrada e ao número de doses necessárias.
- Desinformação quanto a poder tomar a dose da vacina, mesmo que tenha expirado o prazo estabelecido (intervalo máximo entre uma dose e outra).
- A ocorrência de reações à vacina maiores que as esperadas.
- A dificuldade de retornar para completar o esquema por questão de acesso (distância, preço da passagem etc.).
- O mau atendimento nos serviços de Saúde.

## Avaliação da utilização das vacinas

Aproveitar 100% das vacinas recebidas, ou seja, transformar em doses administradas todas as doses disponíveis é uma meta difícil de alcançar, muito embora deva ser preocupação constante da equipe de Saúde. Quase todas as causas de perda podem ser diminuídas ou eliminadas, observando-se as normas e recomendações técnicas.

São fatores que influenciam a perda de vacinas: (i) a apresentação, considerando a enfrascagem e o número de doses por frascos; (ii) o vencimento do prazo de validade; (iii) a quebra de frascos; e (iv) a ocorrência de falhas na Rede de Frio.

Os produtos apresentados em frascos multidoses, depois de abertos têm um prazo de uso que pode ser diferente dependendo do laboratório produtor, daí a necessidade de verificar essa informação para cada produto recebido.

O prazo de uso do frasco após abertura é definido pelo laboratório produtor e consta da bula do produto, daí a importância de se fornecer essa informação às unidades de Saúde que fazem a vacinação, na ocasião da remessa dos imunobiológicos.

Nesses casos, para evitar mais perdas, anotar a data e o horário da abertura do frasco no próprio frasco, principalmente quando o prazo é mais longo. Ao final do prazo as doses não administradas são descartadas (inutilizadas), o que acarreta a chamada perda técnica. O número de doses desprezadas deve ser anotado no impresso utilizado para registro das atividades diárias, com o objetivo de subsidiar a avaliação da utilização de vacinas pela unidade de Saúde.

Outra causa da perda de vacinas é o vencimento do prazo de validade. Quando esse prazo expira, o imunobiológico deve ser desprezado, daí a necessidade de fazer uma previsão mais precisa possível do quantitativo de produtos a utilizar, além de usar primeiro aquele com prazo de validade mais próximo.

A ocorrência de falhas na Rede de Frio também pode acarretar perda de vacinas. Para calcular a taxa de aproveitamento utilizar a seguinte fórmula:

$$\textit{Taxa de aproveitamento} = \frac{\textit{Número de doses administradas}}{\textit{Número de doses distribuídas}} \textit{ X 100}$$

Por ocasião do planejamento, quando da definição do quantitativo de vacinas, é previsto um percentual de reserva para atender eventuais perdas (ver percentual de perdas no Texto nº 14).

## Outras avaliações

Os inquéritos ou levantamentos de campo permitem a obtenção de dados mais reais sobre a cobertura de vacinação, sendo importante, especialmente, para áreas em que o registro é deficiente e nas quais é difícil caracterizar a população-alvo, como, por exemplo, em áreas urbanas onde estão ocorrendo grandes movimentos de população.

Esse tipo de avaliação é muito importante para um conhecimento mais real da cobertura de vacinação e deve ser realizado sob a orientação técnica de especialistas no assunto.

São vantagens e desvantagens da realização de inquéritos de cobertura:

**Quadro 4 – Avaliação da vacinação: exemplos de vantagens e desvantagens da realização do inquérito de cobertura de vacinação**

| Vantagens | Desvantagens |
|---|---|
| 1) O resultado não é influenciado, em termos das coberturas encontradas, pela invasão ou evasão de população, já que os dados do numerador estarão sempre contidos no denominador. | 1) Apresenta elevado custo operacional. |
| 2) A partir de uma amostra da população, bem desenhada e executada, podem-se estudar variáveis socioeconômicas, como o grau de instrução e a classe de renda. | 2) Necessita de pessoal especializado para formular o inquérito, para coordenar a execução e analisar os dados coletados. |
| 3) Não há sub-registro e a duplicidade de dados, problemas quase sempre presentes no método administrativo. | 3) Os resultados representam um recorte da situação, tendo utilidade por um tempo relativamente curto. |

Fonte: *Manual de procedimentos para vacinação*. Bahia, 2011.

Também para avaliar a cobertura de vacinação podem-se realizar estudos complementares para uma análise mais precisa da situação, a exemplo titulagem de anticorpos (situação imunológica) e levantamento do registro individual a partir do arquivo permanente do serviço.

## Avaliação da eficiência e eficácia

**Eficiência** é a relação entre os recursos destinados à atividade e o efeito ou resultado produzido, ou seja, é a relação entre custo e resultado, ou entre resultado e insumos. Diz-se que eficiência é o máximo resultado efetivo obtido ao menor custo. Ao medir a eficiência fica-se sabendo quanto custa realizar um projeto, uma atividade.

**Eficácia** é o grau em que uma ação alcança o resultado final que havia sido proposto. Resultados/efeitos que se expressam em termos de benefícios para a população. Eficácia também se traduz em efeito potencial obtido em determinadas condições experimentais (eficácia da vacina). Ao medir a eficácia verifica-se a qualidade dos resultados, o grau em que a atividade atingiu os resultados desejados. Ao medir a efetividade fica-se sabendo se o investimento valeu à pena.

Na avaliação da vacinação, quando possível, é importante incluir análise dos custos, considerando, por exemplo, o custo das estratégias em relação ao impacto alcançado, o custo da implantação de novas salas em relação ao custo da montagem de equipes móveis. Quando se analisa custo o objetivo maior é a redução do gasto sem perder a eficácia.

## Resolutividade, acessibilidade e satisfação do usuário

A **resolutividade** (capacidade de resolver) leva em conta, primeiro, a capacidade resolutiva quantitativa, ou seja, a capacidade de absorver o número e a quantidade de serviços/ações solicitados por uma população. A outra dimensão está relacionada à capacidade de solucionar o problema o mais próximo possível de onde ele acontece. A capacidade de resolver tem a ver com a autonomia da equipe local, com o avanço da descentralização (responsabilidade do gestor; rede regionalizada e hierarquizada; organização da referência e da contrarreferência).

A **acessibilidade** é um importante indicador da qualidade dos serviços de Saúde e a sua análise deve ser feita considerando a utilização dos serviços e sua relação com as necessidades da população. Levar em conta, também, a presença ou a quantidade de serviços disponíveis, as dificuldades financeiras da população, a desinformação, questões estruturais, sociais e organizacionais e, também, barreiras físicas e geográficas.

A **satisfação do usuário** é outro ponto importante na avaliação da vacinação. A percepção da população (que utiliza ou é beneficiada com um serviço ou ação) está muito ligada à relação entre profissional e paciente, à infraestrutura (equipamentos, medicamentos etc.) e até amenidades como ventilação, conforto, privacidade etc. Também pode ser influenciada pelos valores e significados que o usuário atribui à saúde e à doença. A decisão de vacinar ou não vacinar, por exemplo, uma ação preventiva, adotada quando os indivíduos estão sadios, tem a ver com essa percepção. A avaliação da satisfação da população poderá mostrar em que medida a percepção da população de uma determinada área influencia os resultados diretos da vacinação.

## Para anotações

# UNIDADE 8
# Avaliando o curso

[...] Daí que seja tão fundamental conhecer o conhecimento existente quanto saber que estamos abertos e aptos à produção do conhecimento ainda não existente. [...] [1]

Paulo Freire

## Objetivos

Avaliar o curso, incluindo: o processo, os envolvidos e os resultados.

[1] Freire, 1996.

## Atividades

1. **Vamos iniciar fazendo uma avaliação global do CURSO:**
    a) Como avaliamos o CURSO?
    b) Quais os pontos fortes? E os pontos frágeis? O que mudar?
    c) Como nós avaliamos (Nós – ALUNOS e MONITOR)?

2. **Vamos concluir fazendo uma reflexão mais pessoal e individual:**
    a) Estamos satisfeitos com o resultado? Avançamos? Crescemos? Em quê?
    b) O que aprendemos? Como aprendemos? Em que precisamos melhorar?
    c) Como implementar mudanças na nossa prática a partir do CURSO?

## Para anotações

# Referências


BAHIA. Secretaria da Saúde. Superintendência de Vigilância e Proteção da Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Coordenação do Programa Estadual de Imunizações. **Manual de procedimento para vacinação**. Salvador: DIVEP, 2011. Disponível em: <http://www.suvisa.ba.gov.br/sites/default/files/galeria/texto/2012/03/07/Manual%20de...pdf>. Acesso em: 27 nov. 2012.

BARRETO, M. L.; CARMO, E. H. Padrões de adoecimento e de morte da população brasileira: os renovados desafios para o Sistema Único de Saúde. **Revista de Ciência e saúde coletiva**., v. 12, suppl., p. 1179-1790. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v12s0/03.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2012.

BELLESI, N. Oportunidades perdidas de vacinação. **Revista Paraense de Medicina**. v. 21, n. 2, abr./jun. 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Entendendo o SUS**. Brasília, 2007. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/cartilha_entendendo_o_sus_2007.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2012.

_____. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Capacitação de Pessoal em Sala de Vacinação**: Manual do Treinando. 2. ed. Brasília, 2001.

_____. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. **Informações e análises de situação de saúde**. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/Gestor/area.cfm?id_area=981>. Acesso em: 27 nov. 2012.

_____. Ministério da Saúde. RIPSA. **Cobertura vacinal – F.13**, 2011. Disponível em: <http://www.ripsa.org.br/fichasIDB/record.php?node=F.13&lang=pt>. Acesso em: 27 nov. 2012.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-Vacinação**. Brasília, 2008. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_pos-vacinacao.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2012.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Portaria MS nº 3.318, de 28/10/2010**. Institui em todo o território nacional o calendário básico de vacinação da criança, o calendário do adolescente e o calendário do adulto e do idoso. 2010. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1, p. 105-107, 29 out. 2010.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria MS nº 1.946, de 19/07/2010. Institui em todo o território nacional o calendário de vacinação dos povos indígenas. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1, 20 jul. 2010.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Rede de Frio.** Brasília, 2013. 144 p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_rede_frio4ed.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2014.

_____. Ministério da Saúde. **SI-PNI – Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações**. Disponível em: <http://pni.datasus.gov.br/apresentacao.asp>. Acesso em: 27 nov. 2012.

BUSS, P. M; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. **PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007.

CASTELLANOS, B. P. **Injeções**: modos e métodos. São Paulo: Ática, 1987. (Série Princípios).

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Paulo Freire. São Paulo: Paz e Terra, 1996 (Coleção Leitura). Disponível em <www.escolanet.com.br/teleduc/arquivos/10>. Acesso em: 27 nov. 2012.GLOCK, R. S.; GOLDIM, J. R. Ética profissional é compromisso social. **Mundo Jovem**, Porto Alegre, v. 335, n. 2-3, 2003. Disponível em <http://www.bioetica.ufrgs.br/eticprof.htm>. Acesso em: 27 nov. 2012.

INSTITUTO PARA O DESENVOLVIMENTO DA SAÚDE. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Ministério da Saúde. Fundação Itaú Social. **Projeto Saúde & Cidadania para Gestores Municipais de Serviços de Saúde**, 1998. Apresentação (Livros 1 ao 12). Disponível em: <http://portalses.saude.sc.gov.br/arquivos/sala_de_leitura/saude_e_cidadania/extras/apres.html>. Acesso em: 27 nov. 2012.

KEMPS, B. et al. **Norma Técnica do Programa de Imunização**. São Paulo: Centro de Vigilância Alexandre Vranjac, 2008.

KLICK EDUCAÇÃO. **Jornalismo educativo**. Geografia. Cuidamos o suficiente do nosso meio natural? Disponível em <http://www.klickeducacao.com.br/materia/16/display/0,5912,POR-16-39-636-,00.html>. Acesso em: 27 nov. 2012.

MARTINS, R. M.; MAIA, M. L. S. Eventos adversos pós-vacinais e resposta social. **História, Ciências, Saúde**. v. 10, supl. Rio de Janeiro, 2003, p. 807-825.

MORAES, J. C. et al. Qual é a cobertura vacinal real? **Revista Epidemiologia e serviços de Saúde**. v. 12, n. 3, 2003. Disponível em: <http://iah.iec.pa.gov.br/iah/fulltext/pc/portal/ess/v12n3/pdf/v12n3a05.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2012.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE; BRASIL. Ministério da Saúde. **Módulos de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades**: Módulo 2: Saúde e doença na população. Brasília, 2010. 7 v.

PAIM, J. S. Planejamento de saúde para não especialistas: Texto complementar. CAMPOS, G. W. (Org.) et al. **Tratado de Saúde Coletiva**. São Paulo, Rio de Janeiro: HUCITEC/ABRASCO, 2006.

PARA-SITA. **Outras Vias de Eliminação dos Agentes Infecciosos**, 2010. Disponível em: <http://para-sita.blogspot.com/2010/10/vias-de-eliminacao-dos-agentes.html#ixzz2DEomXkCu>. Acesso em: 27 nov. 2012.

PORTAL BIOÉTICA. Disponível em: <http://www.bioetica.ufrgs.br/index.htm>. Acesso em: 27 nov. 2012.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica Professor Alexandre Vranjac. **Norma Técnica do Programa de Imunização**. São Paulo, 2008. Disponível em: <ftp://ftp.cve.saude.sp.gov.br/doc_tec/imuni/imuni08_ntprog.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2012.

SILVA JÚNIOR, J. B. **Saudação aos formandos do 1º Curso de Aperfeiçoamento de Instrutores/ Multiplicadores do Treinamento de Pessoal da Sala de Vacinação** :Sessão de encerramento. Bahia: Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, 2012.

TÁVOLA, A. O difícil facilitário do verbo ouvir. **Jornal O Globo**. Rio de Janeiro, 1 set. 1991.

TEIXEIRA, A. M. S.; MOTA, E. L. A. Denominadores para o cálculo de coberturas vacinais: um estudo das bases de dados para estimar a população menor de um ano de idade. **Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 19, n. 3, p. 187-203, 2010. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/revista_vol_19_numero_3.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2012.

VILASBÔAS, A. L. Q.; PAIM, J. S. Práticas de planejamento e implementação de políticas no âmbito municipal. **Cadernos Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 6, p. 1239-1250, jun, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n6/05.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2012.

_____; TEIXEIRA, C. F. Saúde da Família e Vigilância em Saúde: Em Busca da Integração das Práticas. **Revista Brasileira Saúde da Família**. n. 16, p. 63-67, 2007. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/revcapa2.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2012.

# Equipe Técnica

**Este material foi reestruturado a partir do documento:**
Capacitação de Pessoal em Vacinação – Uma proposta de treinamento em serviço: Programa Nacional de Imunizações, Divisão Nacional de Epidemiologia, Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde, Ministério da Saúde (PNI/DNE/SNABS/MS), Brasília/DF, 1989.

### Créditos do documento de 1989

**Coordenador do PNI:** Ivanildo Tajra Franzosi

**Grupo Técnico de Elaboração:**
Benedita Rodrigues Soares – Secretaria de Estado da Saúde do Ceará
Cristina Maria Vieira da Rocha – Divisão Nacional de Educação em Saúde (DNES/SNABS/MS)
Inês Vian – Secretaria de Estado da Saúde do Paraná
Isabel Cristina Aparecida Stefano – Programa Nacional de Imunizações (PNI/SNABS/MS)
Ivone Perez de Castro – Secretaria de Saúde do Distrito Federal
Jocileide Sales Campos – Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza/Ceará
Maria Filomena Gouveia Vilela – Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo
Maria Regina Capitani Ojeda – Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo
Roseana Josué Raposo – Secretaria de Estado da Saúde de Alagoas
Yone Francis Chehuan Melo – Secretaria de Estado da Saúde do Amazonas

### 1ª Edição: 1991

**Coordenadora do PNI:** Isabel Cristina Aparecida Stefano

**Responsáveis pela reestruturação a partir do documento de 1989:**
Cristina Maria Vieira da Rocha – Pedagoga/sanitarista
Jocileide Sales Campos – Médica/pediatra

**Apoio:**
Roger Shirimpton – Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef)

### 2ª Edição: 2001

**Coordenadora do PNI:**
Maria de Lourdes de Souza Maia

**Grupo Técnico de Revisão:**
Ângela Aparecida Costa – Serviço Especial de Saúde de Araraquara (FSP/USP/SP)
Ernesto Isaac Montenegro Renoiner – Programa Nacional de Imunizações (PNI/Funasa/MS)
Ivone Perez de Castro – Secretaria de Saúde do Distrito Federal
Jocileide Sales Campos – Secretaria de Estado da Saúde do Ceará
Maria Helena Carneiro de Carvalho – Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro
Moema Elizabeth Wotzasek Costa – Coordenação de Pneumologia Sanitária (Cenepi/Funasa/MS)
Regina Helena Peixoto Rodrigues – Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza

**3ª Edição: 2014**

**Coordenadora do PNI:** Carla Magda Allan Santos Domingues

**Revisão e atualização:**
Cristina Maria Vieira da Rocha – Pedagoga/Sanitarista – SES/AL
Doiane Lemos Souza – Enfermeira – SES/BA
Márcia Cristina Rangel Chaves Danieluck – Enfermeira – Funasa/BA
Marlene Tavares Barros de Carvalho – Enfermeira/Mestre em Saúde Coletiva – SES/BA
Tânia Leão – Enfermeira – SMS/Salvador/BA

**Colaboradores (profissionais que, em diferentes momentos, colaboraram no processo de revisão e atualização):**
Jocileide Sales Campos (SES/CE)
Rose Deitos (SES/SC)
Marileide do Nascimento Silva (EPSJV/Fiocruz/RJ)
Clélia Maria Sarmento de Souza Aranda (SES/SP)
Isabel Cristina Aparecida Stefano (SES/SP)
Marília Mattos Bulhões (Médica/Funasa/RJ, ex-coordenadora do PNI)
Alcina Marta de Souza Andrade (SES/BA)
Eleuzina Falcão da Silva Santos (SES/BA)
Maria de Fátima Sá Guirra (SES/BA)

ISBN 978-85-334-2195-0

DISQUE SAÚDE
136
Ouvidoria Geral do SUS
www.saude.gov.br

Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde
**www.saude.gov.br/bvs**

SUS

Ministério da
**Saúde**